GAZ WODA i TECHNIKA SANITARNA

ROK XIX | STYCZEŃ 1939 | NR 1

MIESIĘCZNIK, ORGAN POLSKIEGO ZRZESZENIA GAZOWNIKÓW, WODOCIĄGOWCÓW I TECHNIKÓW SANITARNYCH, ZWIĄZKU GOSPODARCZEGO GAZOWNI I ZAKŁADÓW WODOCIĄGOWYCH W PAŃSTWIE POLSKIM ORAZ POLSKIEGO KOMITETU TECHNIKI SANITARNEJ I HIGIENY MIAST.

REDAKCJA I ADMINISTR.: KRAKÓW, GAZOWNIA MIEJSKA. TEL. 152-05. P. K. O. 406.678.

1918 — 1938

XX-lecie GAZOWNICTWA WODOCIĄGARSTWA i TECHNIKI SANITARNEJ w NIEPODLEGŁEJ POLSCE

GAZ, WODA i TECHNIKA SANITARNA

MIESIĘCZNIK

ROK XIX STYCZEŃ 1939 NR 1

Treść:

Sommaire:

GAZ WODA I TECHNIKA SANITARNA

ROK XIX NR 1 STYCZEŃ 1939

CZESŁAW SWIERCZEWSKI

W dwudziestolecie Niepodległości.

Przedwojenne gazownictwo polskie dzieliło los polityki zaborców, z których każdy poszczególny — mając na oku wyłącznie własne interesy państwowe — w rozmaity sposób traktował jego rozbudowę.

I tak, gdy w byłym zaborze pruskim doszło ono, jeżeli wziąć pod uwagę liczebność miast zaopatrzonych w gazownie, do dużych rozmiarów, na równi z innymi państwami i prowincjami wchodzącymi w skład Rzeszy Niemieckiej, to w byłych zaborach rosyjskim i austriackim (poza Warszawą jako miastem stołecznym) było ono nikłe. W pierwszym wypadku polityka pruska kierowała się przekonaniem, że zagarnięte przez Prusy części Polski nigdy już do niej nie wrócą i że z czasem muszą się stać z ducha, a nawet języka niemieckimi. Stąd działalność władz zaborczych we wszystkich dziedzinach życia państwowego, komunalnego i gospodarczego skierowana była ku zupełnemu zidentyfikowaniu życia polskiego z organizmem pruskim. Gazownie w Poznańskim, na Pomorzu i Śląsku, stanowiące część bastionów niemieckich, z których promieniowała kultura niemiecka, były jej najlepszymi rozsadnikami.

Inaczej przedstawiała się sprawa z rozbudową gazownictwa w byłym Królestwie Kongresowym i tzw. zabranych prowincjach. Tu walka zaborcy z językiem polskim, kulturą, tradycją, rozbijała się przede wszystkim o niewspółmierną wyższość naszej zachodniej kultury nad wschodem moskiewskim. Zadaniem zatem zaborcy było dostosowywać ją wszelkimi środkami — obniżać do poziomu kultury moskiewsko-cerkiewnej. Wszelki rozwój miast polskich, m. i. przez rozbudowę gazowni miejskich, nie mógł naturalnie przyczyniać się do realizacji postulatu zjednoczenia ziem polskich z Rosją. Tu należy jeszcze podkreślić ten bardzo znamienny fakt, że w nielicznych gazowniach b. zaboru moskiewskiego (z jedynym tylko wyjątkiem Lublina) pracował wyłącznie kapitał niemiecki, doskonale pamiętając o interesach przemysłu niemieckiego.

W byłym zaborze austriackim, b. Galicja służyła za obiekt do wyciągania soków żywotnych na rzecz centralnych instytucyj państwowych w Wiedniu, stąd i rozbudowa gazownictwa — z małymi wyjątkami — nie mogła odbiegać od ogólnej linii wytycznej.

We wszystkich gazowniach byłych zaborów rosyjskiego i austriackiego (w ostatnim szczególniej po umiastowieniu gazowni w Krakowie, Lwowie i innych miastach), pracowali p. i. inżynierowie i technicy polscy. W warszawskiej gazowni przez długie lata wszystkie ważniejsze stanowiska były obsadzane Niemcami, poddanymi rosyjskimi i zagranicznymi, ustępując z czasem wskutek zmian w umowie koncesyjnej żywiołowi polskiemu. W gazowniach byłego zaboru pruskiego bezwzględnie wszystkie stanowiska techniczne były obsadzane przez Niemców, a jeżeli tu i ówdzie znalazł się Polak, to musiał kryć się ze wszystkim, co w jakikolwiek bądź sposób przypominało jego polskie pochodzenie.

Ta garść Polaków, jaka się znalazła w gazowniach byłych dwóch zaborów rosyjskiego i austriackiego, owiana gorącym duchem patriotycznym na drodze do urzeczywistnienia ideału Niepodległości Polski, pracująca nad rozwiązaniem problematów technicznych i gospodarczych na powierzonych sobie warsztatach pracy zawsze z myślą, by prędzej czy później znaleźć się za wspólnym stołem wyśnionego Państwa Polskiego, zebrana w Sekcji Gazowniczej wszechświatowego Zjazdu Techników Polskich w Krakowie w r. 1912, postanowiła bez względu na dzielące Polskę granice zaborcze, związać się w jedną wspólną organizację polską, nadając jej nazwę Polskiego Związku Techników Gazowych. Była to niezwykła chwila, gdy padli sobie w objęcia gazownicy z różnych zaborów, chwila, która w niczym nie przy-

pominała ludzi „zajmujących posady dla chleba“. W naszych sercach i umysłach, a także realnie w Organizacjach Niepodległościowych budowaliśmy Polskę, nie licząc się z bardzo ciężkimi warunkami nas otaczającymi. Byliśmy wszyscy młodzi, (nie zawsze w znaczeniu dosłownym, jeśli chodzi o wiek), w naszych rozmowach snuliśmy myśli, mierząc siły na zamiary i wracając do pracy indywidualnej, wzmocnieni na duchu, uszlachetnialiśmy naszą pracę codzienną myślą o tym, że cokolwiek czynimy, czynimy wyłącznie pod kątem widzenia przyszłej Zjednoczonej Niepodległej Polski.

Ale praca nasza pod czujnym okiem żandarmów rosyjskich wymagała i z naszej strony jeszcze większej czujności. Aby powiązać nici organizacyjne we wszystkich trzech zaborach bez narażenia już w samym początku naszej działalności na nieumożliwienie jej na gruncie realnym, w r. 1913 ówczesna Dyrekcja Gazowni Łódzkiej (od roku 1909 zupełnie już spolszczonej) przystąpiła do opracowania statutu Stowarzyszenia Gazowników na terenie Królestwa Polskiego, z siedzibą w Łodzi, z tym wybiegiem, że mieli być dopuszczani „członkowie zagraniczni“ w charakterze korespondentów. Wybuchła w roku 1914 Wojna Europejska raz na zawsze pogrzebała twórczość nielegalną, dając nam prawo do życia bez żadnych sztucznych tworów. Przygotowaniem do tego życia było zawiązane na Nadzwyczajnym Zjeździe Techników Polskich w Warszawie (bez uprawnionego udziału techników z zaborów austriackiego i pruskiego), w dniu 19 kwietnia 1917 roku — Koło Gazowników Polskich przy Stowarzyszeniu Techników w Warszawie. Pierwsze zebranie organizacyjne „Koła“ z udziałem prawie wszystkich sił byłego Królestwa Kongresowego i byłej Galicji, odbyte w dn. 1 lutego 1918 roku w Warszawie, ukonstytuowało się, wybierając na przewodniczącego nieodżałowanego zasłużonego działacza na polu naukowym i zawodowym gazownictwa polskiego ś. p. Adama Teodorowicza.

Na Zjeździe Gazowników Polskich (już ze wszystkich trzech byłych zaborów) w Warszawie, w dniach 23—25 kwietnia 1919 r. obydwie organizacje: Polski Związek Techników Gazowych i Koło Gazowników Polskich rozwiązały się, przelewając swe idee i czynności na utworzone na tymże zjeździe Zrzeszenie Gazowników Polskich, do którego przystąpili gremialnie w roku 1922 wodociągowcy polscy, wskutek czego nastąpiła zmiana dotychczasowej nazwy zrzeszenia na Zrzeszenie Gazowników i Wodociągowców Polskich. W r. 1937 Zrzeszenie z racji przystąpienia do organizacji techników sanitarnych — zmieniło jeszcze raz nazwę na Polskie Zrzeszenie Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych.

Prawie równocześnie z powstaniem Zrzeszenia Gazowników Polskich została powołana do życia druga organizacja, dla celów wyłącznie gospodarczych, p. n. Związek Gospodarczy Gazowni w Państwie Polskim, który później przekształcił się w Związek Gospodarczy Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskim.

Z marzeń gazowników, powziętych na tle organizacyj polskich w czasie przedniepodległościowym i Zrzeszenia, nie wszystko niestety ziściło się. Dotychczas nie uzyskaliśmy na jednej z wyższych uczelni polskich nie tylko katedry gazownictwa, ale nawet prywatnej płatnej docentury, która rozszerzyłaby ramy odpowiednich wykładów do teoretycznego przygotowania młodych inżynierów gazowników. Sprawa ta idzie bardzo opornie, jak z kamienia.

W rozbudowie gazownictwa węglowego — poza Bolszewią — jesteśmy na ostatnim miejscu. Nawet „elektryczna“ Szwajcaria wyprzedza nas pod tym względem.

Jest u nas w Polsce zupełny brak zainteresowania tą gałęzią przemysłu, rozwijającego się w sąsiednich Niemczech do zawrotnych rozmiarów, będąc jednym z punktów programowych czteroletniego planu.

Ale nie smućmy się.

„Polska to Wielka Rzecz“ i praca w niej nie może być mierzona krótkimi dwudziestoletnimi okresami. Powiedzmy sobie, że w tym pierwszym okresie Niepodległego Państwa Polskiego ziściło się wiele rzeczy, przekraczających nasze najśmielsze marzenia i powiedzmy sobie, że musi przyjść również moment ocknienia się na tle konieczności programowej rozbudowy gazownictwa węglowego, obok rozwijającego się z dużym rozpędem wodociągarstwa, sieci kanałów miejskich i urządzeń techniczno-sanitarnych.

---

20 lat pracy zorganizowanej.

Idea zrzeszania się pod hasłem pracy konstruktywnej dla dobra rodzimego kraju i przemysłu kiełkowała wśród gazowników polskich jeszcze przed wojną światową, w czasach gdy pojęcie „rodzimego kraju" nie znajdowało odpowiednika w geopolitycznym ukształtowaniu mapy Europy. Kordony zaborców stawiały skuteczny — niestety — opór tym ideom współpracy na szerszym terenie. Zaczęto więc od komórek drobniejszych, dzielnicowych. Pierwszy zalążek naszych dzisiejszych rozbudowanych organizacyj, poświęconych gazownictwu, wodociągarstwu i technice sanitarnej — to „Polski Związek Techników Gazowych", powołany do życia w r. 1912, na Zjeździe Techników Polskich w Krakowie. Działalność Związku paraliżuje wkrótce wojna światowa. W pięć lat później, w r. 1917, powstaje na terenie Królestwa, objętego wówczas okupacją niemiecką, podobny ośrodek polskiej myśli gazowniczej, mianowicie „Koło Gazowników Polskich przy Stowarzyszeniu Techników w Warszawie" — jako realizacja jednogłośnej uchwały Nadzwyczajnego Zjazdu Techników w Warszawie. Obie organizacje dzielnicowe nawiązują od razu kontakt ze sobą, który doprowadza rychło do połączenia się małopolskiego Związku z Kołem. Na pierwszym plenarnym posiedzeniu Koła w dniu 1 lutego 1918 r. stwierdzono z zadowoleniem, że organizacja liczy 56 członków, reprezentujących prawie wszystkie gazownie na terenie Małopolski i Królestwa. Opierając się na tym fundamencie, Koło — pod przewodnictwem ówczesnego dyrektora gazowni lwowskiej inż. Adama Teodorowicza — rozwija ożywioną działalność. Kierunek tej działalności wytyczyła uchwała wspomnianego Nadzwyczajnego Zjazdu Techników, która uznała, że „gazownie przyczyniają się znakomicie do zwiększania dochodów miast i zaspakajają jedną z pilniejszych potrzeb ludności" i zaleciła wobec tego utworzenie organizacji „celem popularyzowania w naszych miastach i miasteczkach gazownictwa", oraz „udzielania osobom i gminom interesującym się gazownictwem porad". To też wszelkie poczynania Koła idą wyłącznie po linii obywatelskiej współpracy zrzeszonych z czynnikami rządowymi i samorządowymi, oraz ze światem naukowym i przemysłowym dla dźwignięcia na ziemiach polskich gazownictwa — tego przemysłu kluczowego ze względów energetycznych, gospodarczych, zdrowotnych, społeczno - kulturalnych itd. Chlubną tę tradycję odziedziczyły i godnie podtrzymują wszystkie późniejsze organizacje, które wywodzą się w prostej linii z „Koła Gazowników Polskich".

Parę zaledwie miesięcy po odzyskaniu własnej państwowości, bo już w dniach 23—25 kwietnia 1919 r., odbywa się w Warszawie I Ogólny Zjazd Gazowników Polskich. Zebrani wówczas koledzy z Królestwa i Małopolski uznają działalność Koła — jako instytucji tymczasowej — za zakończoną i postanawiają utworzyć samodzielną organizację „Zrzeszenie Gazowników Polskich", powierzając przewodnictwo dyr. inż. Adamowi Teodorowiczowi.

Aby zachować czysto ideowe nastawienie Zrzeszenia, gazownicy podejmują od razu kroki w celu utworzenia drugiej organizacji, która zajęłaby się sprawami gospodarczymi ich warsztatów pracy. W tym samym jeszcze roku powołana zostaje do życia organizacja ekonomiczna p. n. Związek Gospodarczy Gazowni w Państwie Polskiem, której przewodnictwo obejmuje ówczesny dyrektor Gazowni w Łodzi inż. Czesław Swierczewski. Podobnie jak Zrzeszenie — Związek Gospodarczy Gazowni obejmuje początkowo swym zasięgiem tylko Królestwo i Małopolskę.

W b. zaborze pruskim akcja organizacyjna — ze względu na specyficzne warunki lokalne — poszła innym torem. Duża ilość zakładów małych i najmniejszych, rozsianych gęsto w Poznańskim i na Pomorzu, które znalazły się naraz w zmienionych warunkach, często bez fachowego kierownictwa, wymagała przede wszystkim zorganizowanej współpracy gospodarczej.

Inicjatywę w tym kierunku podjął dyrektor największego na tych ziemiach zakładu — Gazowni Poznańskiej — inż. Antoni Dziurzyński.

Już w pół roku po przejęciu gazowni z rąk kierownictwa niemieckiego i załatwieniu najpilniejszych potrzeb własnego zakładu, dyr. Dziurzyński zwołuje na dzień 30 lipca 1920 r. do Poznania zebranie organizacyjne przedstawicieli gazowni, wodociągów i elektrowni na terenie b. zaboru pruskiego. Na wniosek dyr. Dziurzyńskiego postanowiono jednogłośnie utworzyć Związek Gospodarczy Gazowni i Wodociągów na Wielkopolskę i Pomorze, który przystąpiłby w charakterze filii do istniejącego ogólnopolskiego Zwią-

zku Gospodarczego Gazowni. Wybranej równocześnie Komisji — pod przewodnictwem dyr. inż. Dziurzyńskiego — poruczono funkcje tymczasowego zarządu oraz organu porozumiewawczego ze Związkiem ogólnopolskim.

Moment ten zasługuje na specjalne podkreślenie, jako punkt wyjściowy nie tylko dla scalenia akcji organizacyjnej gazownictwa na terenie wszystkich odzyskanych ziem polskich, ale i dla nawiązania współpracy między gazownictwem a wodociągarstwem.

Prace Komisji posuwają się szybkim krokiem naprzód, tak że już w połowie września 1920 r. odbywa się w Poznaniu drugie zebranie Związku wielkopolsko-pomorskiego, tym razem z udziałem przedstawicieli ogólnopolskiego Związku Gospodarczego Gazowni. Na zebraniu tym krystalizuje się idea połączenia obu Związków, przy czym Związek ogólnopolski rozszerzyłby zakres swego działania na zakłady wodociągowe i utworzyłby oddział miejscowy w Poznaniu.

Do zlania się obu Związków doszło w pierwszej połowie r. 1921. W czerwcu 1921 r. odbył się w Poznaniu ogólny Zjazd, na którym obok Zrzeszenia Gazowników Polskich wystąpił na forum publiczne po raz pierwszy Związek Gospodarczy Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskiem, reprezentujący zakłady wszystkich trzech b. dzielnic.

Młode organizacje rozpoczynają swój byt w warunkach więcej niż opłakanych. Jest to — wedle słów ówczesnego członka Zarządu Zrzeszenia inż. Eugeniusza Kwiatkowskiego — „najcięższy okres próby dla całego życia gospodarczego państwa". Wątłe gazownictwo polskie, wyniszczone jeszcze technicznie i gospodarczo przez lata wojenne, walczyć musi od razu na wielu frontach: z brakiem wykształconych fachowców, brakiem surowca, brakiem krajowego przemysłu pomocniczego, z inflacją przekreślającą z dnia na dzień wszelką kalkulację, z obcym, niekiedy wręcz wrogim kierownictwem — w zakładach prywatnych, z nadmiernymi żądaniami finansowymi ze strony pustych kas miejskich — w zakładach komunalnych, a co gorsza, szczególniej w b. zaborze rosyjskim, z zupełnym brakiem uświadomienia wśród społeczeństwa w kierunku nieodzownej potrzeby przemysłu gazowniczego dla celów gospodarczych i przemysłowych. Niewesoły ten obraz uzupełnia brak jakichkolwiek norm czy przepisów, brak jednolitego ustawodawstwa, wreszcie rozproszenie spraw gazowniczych po różnych resortach.

Śmiało podejmują młode organizacje atak na tych wszystkich frontach. Pierwsze dodatnie rezultaty zachęcają do dalszych wysiłków. W tym też najcięższym początkowym okresie realizują się dwa podstawowe dla dalszego rozwoju organizacyj zamierzenia: w styczniu 1921 r. wychodzi pierwszy zeszyt własnego organu p. n. „Przegląd Gazowniczy", zaś w czerwcu tego samego roku odbywa się w Poznaniu wspomniany III Zjazd, który dokumentuje scementowanie gazowników z wszystkich trzech b. zaborów dla skoordynowanej pracy.

W radosnych tych chwilach brakło już, niestety, jednego z czołowych pionierów: w dniu 10 stycznia 1921 r. odszedł w zaświaty inż. Adam Teodorowicz.

Godność prezesa powierzają członkowie Zrzeszenia dyr. Czesławowi Swierczewskiemu, który zaszczytny ten, ale zarazem i ciężki obowiązek dźwiga przez lat 10, oddając na usługi obu organizacyj całą swą wiedzę, doświadczenie, młodzieńczy — mimo poważnego wieku — zapał do pracy i każdą wolną od zajęć zawodowych chwilę.

W początkowym okresie Zrzeszenia współpraca gazowników, pracujących w dziale gazu miejskiego, sztucznego, z przedstawicielami gazu ziemnego jest bardzo ścisła. Zagadnienia gazu ziemnego omawiane są szczegółowo na łamach „Przeglądu", który przez pewien czas wychodzi nawet staraniem i kosztem nieżyjącego już dziś dyrektora „Gazoliny" inż. Władysława Szaynoka.

W latach następnych kontakt ten staje się luźniejszy, sprawy gazu ziemnego przechodzą do organizacyj naftowych, dysponujących od r. 1926 własnym czasopismem „Przemysł Naftowy". Zrzeszenie, dzielące swe wysiłki między gazownictwo a wodociągarstwo, staje się dla gazu ziemnego mniej atrakcyjne.

Doprowadzenie gazu ziemnego do Lwowa odnawia dawne węzły, na tle dużych możliwości celowej współpracy gazu sztucznego i ziemnego w dziele gazyfikacji kraju.

Pierwszą oznaką ponownego nawiązania kontaktu jest zwołanie XII Zjazdu w r. 1930 do zagłębia naftowego, do Drohobycza. Ramy organizacyjne Zrzeszenia pozostają jednak nadal dla gazu ziemnego nieodpowiednie.

Ściślejszą współpracę umożliwia dopiero przyjęty w maju 1933 r. regulamin Sekcyj Zrzesze-

nia, który przewiduje powstawanie na terenie Zrzeszenia autonomicznych sekcyj z własnym zarządem. Już w następnym miesiącu, na XV Zjeździe w Gdyni przedstawiciele gazu ziemnego występują z konkretnym wnioskiem utworzenia takiej Sekcji dla gazu ziemnego z siedzibą we Lwowie. W marcu 1934 r. Sekcja ta konstytuuje się pod przewodnictwem dyrektora S. A. „Gazolina" inż. Mariana Wieleżyńskiego, a w grudniu tego roku występuje po raz pierwszy na forum publiczne, urządzając Regionalny Zjazd Sekcji Gazu Ziemnego, łącznie z VIII Zjazdem Naftowym.

Ugruntowana pozycja organizacji gazowniczej działa przyciągająco na techników komunalnych innych specjalności.

Już na III Zjeździe w Poznaniu zgłaszają się do współpracy wodociągowcy. W rok później, na IV Zjeździe we Lwowie w r. 1922, współpraca ta przyjmuje realne kształty na terenie rozszerzonej statutowo organizacji: „Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich".

Wobec wzrastających szybko zagadnień ogólnych, obok mnóstwa drobniejszych spraw bieżących, wyłania się na jednym z posiedzeń Zarządu Zrzeszenia w r. 1926 myśl rozgraniczenia spraw gazowniczych i wodociągowych przez stworzenie dwu oddzielnych sekcyj. Wniosek ten napotyka z początku na sprzeciwy, zarówno ze strony gazowników, jak i wodociągowców, którzy uważają go za przedwczesny i mogący rozbić pięknie rozwijającą się organizację.

Myśl decentralizacji pracy w Zrzeszeniu pojawia się ponownie na XI Zjeździe w Poznaniu w r. 1929. Dotycząca uchwała przewiduje utworzenie trzech sekcyj: gazowniczej, wodociągowej i higieniczno - sanitarnej, przy czym ta ostatnia miałaby objąć pewne zagadnienia z zakresu higieny, interesujące gazowników i wodociągowców, ale nie wchodzące bezpośrednio w zakres ich prac w sekcjach fachowych, jak ogrzewnictwo, wentylacja, walka z dymem, kąpieliska, wody mineralne itd.

W wykonaniu tej uchwały Zarząd Zrzeszenia w lutym 1930 r. zatwierdza odpowiedni regulamin i powołuje do życia wspomniane 3 sekcje.

Wedle ówczesnego regulaminu sekcje były organami pomocniczymi Zarządu Zrzeszenia, desygnowanymi przez ten Zarząd, który przydzielał im do przepracowania i zreferowania wszelkie sprawy fachowe z danego działu, pozostawiając im równocześnie swobodę w podejmowaniu zagadnień z własnej inicjatywy. Odgrywały więc one podobną rolę, jak obecne Zarządy sekcyj, wybierane na ogólnych zebraniach sekcyjnych.

Dwie pierwsze sekcje, gazownicza i wodociągowo - kanalizacyjna, rozwinęły od razu — pod przewodnictwem dyrektora Krakowskiej Gazowni inż. M. Seiferta, oraz dyrektora Wodociągów i Kanalizacji m. st. Warszawy inż. Włodzimierza Rabczewskiego — żywą działalność fachową.

Trzecia, higieniczno-sanitarna, złożona przeważnie z wodociągowców, zajęła się przede wszystkim ciągnącą się już od kilku lat sprawą zorganizowania inżynierów działu sanitarnego.

Jeszcze w r. 1925, na VII Zjeździe w Warszawie pojawił się wniosek rozbudowy Zrzeszenia tak, aby do niego należeć mogli również działacze techniki sanitarnej. W niecały rok później, w lutym 1926 r. odbyło się organizacyjne posiedzenie Sekcji Inżynierii Sanitarnej przy Warszawskim Towarzystwie Higienicznym, na którym zebrani doszli jednak do przekonania, że powinni zorganizować się na terenie Zrzeszenia, a nie Tow. Higienicznego. Równocześnie chodziło inżynierom sanitarnym o stworzenie na terenie Polski organizacji, która mogłaby reprezentować ich w Międzynarodowym Komitecie Techniki Sanitarnej i Higieny Miast.

W wyniku tych dążeń inżynierowie sanitarni przystąpili do Zrzeszenia, które wzięło z kolei czynny udział — jako członek założyciel — w organizowaniu Polskiego Komitetu Techniki Sanitarnej i Higieny Miast. We wrześniu 1931 r. Komitet ten został powołany do życia. Łączność jego ze Zrzeszeniem zaakcentował jeszcze wybór czasopisma „Gaz i Woda" na organ Komitetu.

Po przyjęciu w maju r. 1933 wspomnianej już zasady autonomicznych sekcyj Zrzeszenia, w listopadzie tego roku powstaje Sekcja techniczno-sanitarna — pod przewodnictwem radcy Min. Spraw Wewn. inż. mgr Zygmunta Rudolfa.

Na szersze forum występuje nowa sekcja po raz pierwszy na Zjeździe XVI w Łodzi, w r. 1934, przyciągając nadto do współpracy Polski Komitet Techniki Sanitarnej i Higieny Miast, który zrezygnował z urządzania własnych zjazdów i postanowił obradować corocznie wspólnie ze wspomnianą Sekcją Zrzeszenia.

Oficjalne rozszerzenie ram organizacyjnych Zrzeszenia na dział techniki sanitarnej następuje dopiero w dwa lata póniej, na XVIII Zjeździe we Lwowie, w r. 1936. W tym samym mieście, w któ-

rym w r. 1922 na IV Zjeździe postanowiono przyłączyć do Zrzeszenia dziedzinę wodociągarstwa, zapada znowu uchwała dalszej rozbudowy na „Polskie Zrzeszenie Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych". Równocześnie na wspólnym zebraniu Sekcyj wodociągowo - kanalizacyjnej i techniczno - sanitarnej członkowie tych sekcyj postanawiają połączyć je pod nazwą Sekcji Techniczno-Sanitarnej, z 3 podsekcjami: wodociągową, kanalizacyjną i oczyszczania miast. Roczna praktyka wykazała jednak, że mimo wielu wspólnych zagadnień, istnienie odrębnych sekcyj jest pożądane, wobec czego na następnym Zjeździe w Grudziądzu w r. 1937 Sekcje wodoc. - kanal. i techn.-sanit. zostają restytuowane.

Obecnie istnieją na terenie Zrzeszenia cztery sekcje: gazownicza (gazu sztucznego), gazu ziemnego, wodociągowo-kanalizacyjna i techniczno-sanitarna. W ostatnich czasach wyłoniła się możliwość przystąpienia do Zrzeszenia ogrzewników, którzy tworzyliby dalszą sekcję.

Ostatnio zmieniony statut Zrzeszenia przewiduje — niezależnie od fachowych sekcyj — komórki organizacyjne terytorialne w postaci oddziałów. Na razie powstały oddziały pomorski i poznański; pierwszy założony na zebraniu organizacyjnym w Bydgoszczy w dniu 26 XI 1938 r. — pod przewodnictwem dyr. inż. Bronisława Klimczaka, drugi założony na zebraniu organizacyjnym w Poznaniu w dniu 27 XI 1938 r. — pod przewodnictwem dyr. inż. Antoniego Dziurzyńskiego. Projektowane są dalsze oddziały, mianowicie śląsko-krakowski, lwowski, lubelski, wileński itd.

Linia rozwojowa Zrzeszenia podnosi się ciągle wzwyż, a ogólna ilość członków dochodzi do 300.

Pobieżny ten szkic historii Zrzeszenia stwierdza, że praca jego rozwinęła się na odcinku 20 lat nie tylko wgłąb, ale przede wszystkim i wszerz, obejmując coraz to nowe dziedziny techniki, bliskie gazownictwu, bądź z tytułu współpracy na terenie samorządów, bądź też ze względów ściśle fachowych.

Podobną ewolucję wykazuje druga nasza organizacja — Związek. Powołana do życia w r. 1919 jako Związek Gospodarczy Gazowni w Państwie Polskiem i obejmująca początkowo tylko zakłady gazowe b. Królestwa i Małopolski, rozbudowuje się znacznie już w r. 1921, dzięki wchłonięciu Związku Gospodarczego Gazowni i Zakładów Wodociągowych na Wielkopolskę i Pomorze. Naturalną konsekwencją tej rozbudowy jest rozszerzenie ram organizacyjnych dla przyjęcia zakładów wodociągowych także i z innych ziem polskich. Od tej chwili organizacja występuje jako Związek Gospodarczy Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskiem — faktycznie już od III Zjazdu w Poznaniu w r. 1921, zaś formalnie, statutowo od IV Zjazdu we Lwowie w r. 1922.

Sprawa przystąpienia do Związku przedsiębiorstw gazu ziemnego napotyka jeszcze na pewne trudności, gdyż w obecnej postaci Związek jest raczej ugrupowaniem zakładów komunalnych, podczas gdy prywatny przemysł gazu ziemnego ciąży do organizacyj branżowych.

Bliski od początku kontakt Związku ze światem samorządowym zacieśnił się jeszcze w styczniu 1936 r., kiedy to Związek Gospodarczy — na podstawie specjalnej umowy ze Związkiem Miast Polskich — objął pewne agendy Związku Miast w odniesieniu do zakładów gazowych i wodociągowych, jak lustracje, poradnictwo, statystyki itp.

Nowy statut Związku, który zacznie niebawem obowiązywać, przewiduje przyjmowanie na członków również zakładów kanalizacyjnych, które w wielu miastach zostały wyłączone z ogólnej administracji samorządowej i przekształcone w przedsiębiorstwa samoistne, bądź połączone z przedsiębiorstwami wodociągowymi. Nowa nazwa organizacji brzmieć będzie: Związek Gazowni i Zakładów Wodociągowo-Kanalizacyjnych w Polsce.

Mimo dość obszernych ram organizacyjnych Zrzeszenia i Związku nie mogły one i nie mogą ze względu na swój charakter oraz ograniczone środki finansowe objąć całokształtu zagadnień, związanych z reprezentowanymi przez nie dziedzinami. Rozumiejąc jednak i odczuwając głęboko każdą istotną potrzebę na tych polach, podejmowały chętnie wszelką współpracę z innymi stowarzyszeniami czy instytucjami, która rokowała nadzieje uzyskania pozytywnych rezultatów. I tak, bliski kontakt łączył i łączy nasze organizacje z Polskim Komitetem Energetycznym, Polskim Komitetem Normalizacyjnym, Związkiem Miast Polskich, Związkiem Elektrowni Polskich, Stowarzyszeniem Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego, Związkiem Uzdrowisk, Związkiem Właścicieli Przedsiębiorstw Urządzeń Zdrowotnych itp.

Niejednokrotnie zdarzało się, że odpowiednia placówka w ogóle jeszcze nie istniała i wówczas

organizacje nasze występowały z inicjatywą kreowania jej, celem wypełnienia odczuwanej luki.

Czujnej uwagi ze strony Zrzeszenia od pierwszych chwil jego istnienia wymagało utrzymanie stanu posiadania gazownictwa na ziemiach polskich. Przede wszystkim zajmuje ono zdecydowane stanowisko w sprawie gazowni warszawskich, udowadniając czynnikom miarodajnym, że przedsiębiorstwo to należy bezwzględnie umiastowić, przy czym obawy ówczesnego Magistratu, że siły fachowe polskie mogą być niewystarczające dla jego prowadzenia, są najzupełniej nieuzasadnione. Interesuje się dalej żywo sprawą wykupu z rąk niemieckich „Zjednoczonych Augsburskich Gazowni“ zakładów gazowych w Oświęcimiu, Szczakowej i Tomaszowie Mazowieckim, oraz umiastowieniem gazowni w Piotrkowie. Zwraca również uwagę władz centralnych na losy gazowni małych w Poznańskim i na Pomorzu, likwidowanych zbyt pochopnie zarówno przez obcych właścicieli, jak i przez samorządy, które nie mogły zdobyć się na poważniejsze inwestycje, konieczne dla dalszej ekspolatacji wyniszczonych przez wojnę zakładów. Na skutek energicznej akcji Zrzeszenia ukazuje się w r. 1924 zakaz zamykania gazowni bez uprzedniego powiadomienia władz państwowych, które winny przeprowadzić szczegółowe dochodzenia i o ile możności nie dopuszczać do likwidacji.

Celem podniesienia stanu technicznego gazowni, Zrzeszenie ingeruje niejednokrotnie w sprawach obsadzania stanowisk kierowniczych, wskazując na konieczność powierzania ich jedynie osobom, posiadającym pełne kwalifikacje fachowe. Dla zakładów natomiast małych, które nie mogą utrzymywać takiego personalu, stara się zorganizować odpowiednie poradnictwo, na wzór inspektoratu szwajcarskiego, instytucji — jak wiadomo — dobrowolnej. Ponieważ akcja ta nie trafia na podatny grunt, a stan małych gazowni w Poznańskim i na Pomorzu wykazuje nadal poważne niedomagania, władze wojewódzkie zarządzają w latach 1931 — 1932 lustrację tych zakładów, powierzając ją poszczególnym członkom Zrzeszenia. Od r. 1936 lustracje i połączone z tym poradnictwo dla mniejszych zakładów gazowych i wodociągowych wchodzą w zakres działania Związku Gospodarczego, na zasadzie wspomnianego już porozumienia ze Związkiem Miast Polskich.

Jedną z największych bolączek gazownictwa polskiego w początkowym okresie była sprawa węglowa.

Zakłady otrzymywały węgiel nieodpowiedni i w niedostatecznej ilości. Np. w drugim półroczu 1922, przy ogólnym zapotrzebowaniu gazowni, wynoszącym 258 000 ton, kopalnie górnośląskie dostarczyły tylko 153 000 ton czyli 59% i to przeważnie w gatunkach nieodpowiednich, wskutek czego wydajność gazu spadała katastrofalnie (np. w gazowni krakowskiej o 37%). Równocześnie zaś węgiel gazowniczy znajdował się w rękach handlarzy prywatnych i szedł na cele opałowe, i to po cenach nawet niższych niż płaciły gazownie.

Liczne memoriały Zrzeszenia i Związku do Ministerstwa Przemysłu i Handlu nie odnosiły skutku. Odpowiedź Ministerstwa brzmiała, że nie może ono ingerować z powodu istnienia wolnego handlu węglem (pismo M. P. i H. z 23 II 1923). Wobec tego na I Zjeździe Chemików Polskich w Warszawie, w kwietniu 1923 r., Zrzeszenie przez usta swego prezesa dyr. Swierczewskiego wystąpiło z wnioskiem, aby zwrócić się do Rządu o wniesienie do Sejmu ustawy, wprowadzającej ograniczenie w handlu węglem gazowniczym w tym sensie, że kopalnie tego węgla w Polsce byłyby zobowiązane dostarczać go przede wszystkim gazowniom i koksowniom.

Związek stara się czynnie dopomóc swym członkom i utrzymuje w tym najcięższym okresie przejściowym specjalną ekspozyturę w Katowicach dla spraw węglowych. Inicjuje również w lutym 1923 r. założenie „Spółdzielni Węglowej Gazowni i Wodociągów Polskich“ jako spółdzielni z ogr. odp. w Warszawie, celem zaopatrywania swych członków w węgiel, koks i inne surowce.

Dopiero z chwilą unormowania stosunków w górnośląskim przemyśle węglowym organizacje nasze dochodzą do porozumienia z koncernami, które na konferencji w Katowicach, w maju 1923 r., zobowiązują się pokrywać w zupełności przedstawione im zapotrzebowanie węgla w gazowniach i wodociągach, wobec czego uznano dalsze istnienie spółdzielni za zbyteczne.

Otwarta pozostaje jeszcze do dnia dzisiejszego sprawa cen węgla gazowniczego. W tej kwestii Zrzeszenie i Związek interweniują przy każdej nadarzającej się sposobności, wychodząc z założenia, że gazownie powinny otrzymywać co najmniej te same rabaty co handel węglem, ponieważ

nabywanego węgla same nie konsumują, ale sprzedają go dalej — choć w przerobionej postaci.

Równocześnie z pertraktacjami o regularną dostawę węgla, pomyślano i o ustaleniu odpowiednich dla gazownictwa gatunków, drogą zbadania polskich węgli. Już w r. 1922 pojawia się wniosek, aby utworzyć stację do badań węgli gazowniczych, tymczasowo przy jednej z gazowni, z tym jednak, że w przyszłości placówka ta winna się znaleźć w ramach Chemicznego Instytutu Badawczego. Wniosek ten zostaje natychmiast zrealizowany. Badania polskich węgli gazowniczych, przeprowadzone w latach 1922/23 w laboratorium Gazowni Krakowskiej pod kierunkiem dra inż. Jarosława Dolińskiego, a subwencjonowane przez Związek Wielkiego Przemysłu Chemicznego, dostarczają na razie pewnego materiału orientacyjnego. Do badań bardziej szczegółowych laboratorium to nie jest jednak przygotowane, wobec czego Zrzeszenie nie ustaje w swych staraniach, przypominając przy każdej sposobności, że sprawa utworzenia instytutu węglowego jest paląca. Starania te wieńczy pomyślny rezultat: Chemiczny Instytut Badawczy, jako najbardziej predestynowana do tego instytucja, stwarza u siebie w r. 1927 dział węglowy pod kierownictwem prof. dra inż. W. Świętosławskiego, obecnego Ministra W. R. i O. P.

Drugą przyczyną poważnych trudności naszych zakładów w początkowym okresie był brak krajowej produkcji najniezbędniejszych nawet materiałów i przyborów. Dość wspomnieć, że jeszcze z końcem roku 1925 istniała w Polsce jedna tylko fabryka gazomierzy z produkcją 6 000 sztuk rocznie, przy minimalnym rocznym zapotrzebowaniu 20 000 sztuk. To też zarówno Zrzeszenie, jak i Związek popierają usilnie — w ramach swych możliwości — każdą zdrową inicjatywę założenia w kraju wytwórni sprzętu gazowniczego i wodociągowego.

Rezultaty tej polityki nie dają na siebie długo czekać. W r. 1933, podczas Zjazdu w Gdyni, odbywa się pierwszy pokaz rodzimej wytwórczości p. n. „Gaz i Woda", który stwierdza, że zarówno gazownictwo, jak i wodociągarstwo mogą już w całości pokryć w kraju swe zapotrzebowanie na wszelkiego rodzaju urządzenia. Pokaz ten wchodzi następnie tradycyjnie w ramy każdorocznego Zjazdu, stwarzając doskonałą platformę dla bezpośredniego zetknięcia się przedstawicieli zakładów z przemysłem pomocniczym. Co roku na pokazach tych reprezentowane są nowe działy wytwórczości, ulepszone konstrukcje, staranniejsze i estetyczniejsze wykonania.

Rozwój krajowej wytwórczości sprzętu gazowniczego i wodociągowego wymagał możliwie rychłego ujęcia jej w ramy normalizacji, aby uniknąć typów nieodpowiednich lub zbyt licznych, podrażających niepotrzebnie produkcję. Równocześnie wyłoniła się także sprawa unormowania produktów, oddawanych przez gazownie i wodociągi. Oba te zagadnienia powierzono wybranej w r. 1922 „Komisji dla opracowania norm chemicznych i technicznych w przemyśle gazowniczym i wodociągowym".

Komisja ta podjęła przede wszystkim prace nad normalizacją rur i kształtek, rozpoczęte jeszcze w r. 1919 przez Związek Techników Miejskich w Warszawie pod egidą Ministerstwa Przemysłu i Handlu, a następnie przerwane przez wojnę bolszewicką i brak funduszów. Ponieważ równocześnie sprawą normalizacji przewodów rurowych zainteresowało się Koło Mechaników i wyłoniło specjalną komisję, prace przeniesiono na teren komisji przy Kole Mechaników, do której weszli przedstawiciele Zrzeszenia. Jednym z najczynniejszych członków tej komisji był inż. Jerzy Buzek, dyrektor S. A. „Węgierska Górka", który opracował pierwszy projekt norm żeliwnych rur wodociągowych, oraz technicznych warunków ich odbioru. To też z pewnym już realnym dorobkiem weszła wspomniana komisja w r. 1924 do Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, do Komisji Rur.

Całokształt swych dezyderatów w sprawach normalizacyjnych sformułował świat gazowniczy i wodociągowy na specjalnej dwudniowej konferencji w styczniu 1926 r. Wynikiem tej konferencji było ustanowienie przez P. K. N. w ramach Komisji Rur szeregu podkomisyj, które zajęły się normalizacją nie tylko rur i kształtek, ale również gwintów, łączników, uzbrojenia, gazomierzy, wodomierzy, przyborów gazowych itd. We wszystkich tych pracach brali i biorą czynny udział przede wszystkim członkowie Zrzeszenia. Przewodnictwo Komisji Rur, przekształconej później na Komisję Rurociągów, objął w r. 1927 inż. Józef Konopka, długoletni dyrektor Związku Gospodarczego, co tym bardziej jeszcze zacieśniło stosunki między tą Komisją a naszymi organizacjami.

W ten sposób zainicjowana przez Zrzeszenie sprawa norm technicznych dla sprzętu gazowniczego i wodociągowego weszła w orbitę działalności P. K. N., gdzie znalazła właściwy bieg, z wyjątkiem normalizacji przyborów gazowych; przy reorganizacji bowiem Komisji Rur w r. 1934 dotycząca podkomisja uległa likwidacji.

Interesujące gazownictwo normy chemiczne dotyczące węgla, smoły, produktów smołowych itd. stały się również przedmiotem prac P. K. N. w Komisji Technologii Chemicznej, w której członkowie Zrzeszenia biorą czynny udział. Nomenklatura i wartości kaloryczne poszczególnych gazów określone zostały przez podkomisję gazów technicznych palnych. Natomiast sprawa cech gazu miejskiego nie została dotychczas załatwiona. Istnieje w tym kierunku jedna tylko uchwała Zrzeszenia z r. 1924, dotycząca zawartości siarki w gazie, mimo że w r. 1927 na wniosek dyr. Swierczewskiego Zarząd Zrzeszenia postanowił poczynić starania o wprowadzenie w gazowniach obowiązkowej kontroli fizykalnej i chemicznej, oraz opracować zasady tej kontroli.

Dalszą bolączką naszego gazownictwa w okresie początkowym był poważny brak sił kwalifikowanych, wywołany z jednej strony zapotrzebowaniem takich sił przez zakłady, z których odszedł element obcy, przeważnie niemiecki, z drugiej zaś niemożnością przygotowania nowych kadrów w ramach ówczesnego szkolnictwa średniego i wyższego.

To też sprawa kształcenia gazowników stanowi jedną z pierwszych trosk Koła Gazowników Polskich, którą następnie przejmuje Zrzeszenie.

Starania o katedrę gazownictwa na Politechnice Warszawskiej trwają od pierwszych chwil istnienia naszych organizacyj i niestety dotychczas nie osiągnęły pomyślnego wyniku. Że jest to sprawa żywotna nie tylko dla przemysłu gazowniczego, ale i dla kształcącej się młodzieży, świadczy m. i. fakt, że Koło Chemików Studentów Polit. Warsz. zwróciło się w r. 1930 do Zrzeszenia o poparcie akcji młodzieży, zmierzającej do kreowania na Wydziale Chemicznym odpowiedniej katedry i pracowni.

Na skutek usilnych zabiegów Zrzeszenia powstaje na Politechnice Warszawskiej w r. 1921 docentura gazownictwa, powierzona inż. Eugeniuszowi Kwiatkowskiemu, obecnemu Wicepremierowi. W dwa lata później, po przejściu inż. Kwiatkowskiego na naczelne stanowisko w P. F. Z. A. w Chorzowie, wykłady te ustają i dopiero nowa kampania ze strony Zrzeszenia przyczynia się do ich krótkotrwałego wznowienia w r. 1934. Od dwóch lat docentura jest znowu nie obsadzona, a Ministerstwo W. R. i O. P. tłumaczy to brakiem funduszów, tworząc iunctim między wznowieniem wykładów a dostarczeniem środków finansowych przez przemysł gazowniczy. Zaznaczyć należy, że na Politechnice Lwowskiej docentura gazownictwa istnieje od r. 1916.

Równolegle ze staraniami o katedrę na wyższej uczelni technicznej, troszczą się nasze organizacje o przygotowanie techników gazowniczych, gazmistrzów i instalatorów. Już w r. 1921 rzuca inż. Piotr Januszewski myśl powołania do życia jednorocznej Szkoły instalatorów i podmajstrzych gazowniczych, pozostającej pod zwierzchnictwem Zrzeszenia i Związku i subwencjonowanej przez te organizacje. Względy finansowe uniemożliwiają jednak realizację tego projektu.

Dzięki staraniom dyr. inż. Antoniego Dziurzyńskiego, Ministerstwo W. R. i O. P. zgadza się na otwarcie przy Państwowej Szkole Budowy Maszyn w Poznaniu stałych kursów dla gazmistrzów. Do skutku dochodzi tylko jeden kurs, w roku szkolnym 1923/24. Następnie pojawiają się projekty połączenia tych kursów z otworzyć się mającą szkołą dla mistrzów koksowniczych na Górnym Śląsku. W końcu, dzięki inicjatywie dyr. inż. Bronisława Klimczaka, gazownictwo uzyskuje na tym polu trwały rezultat w postaci Oddziału Gazowniczego na Wydziale Chemicznym Państwowej Szkoły Przemysłowej w Bydgoszczy, utworzonego w r. 1932. Mimo pewnej reorganizacji tego oddziału w r. 1935 i połączenia go z równorzędnym oddziałem cukrowniczym, spełnia on w zupełności swe zadanie, dostarczając gazownictwu co roku fachowo przygotowanych kandydatów na techników w zakładach dużych, względnie kierowników małych gazowni.

Zrzeszenie uważało również za swój obowiązek czynną pomoc dla kształcącej się młodzieży, przez ułatwienie jej uzyskiwania praktyk w zakładach gazowych i wodociągowych w kraju i za granicą, oraz przez udzielanie stypendiów. Szczupłe finanse nie pozwalają wprawdzie na szerszą akcję w tym kierunku, dzięki jednak oszczędnościom na innych polach oraz ofiarności niektórych członków wspierających — Zrzeszenie dysponuje dziś trzema funduszami specjalnymi na wspomniane cele.

Prócz przygotowania świeżego narybku należało również zająć się dokształceniem sił już w gazownictwie zatrudnionych. I na tym polu organizacje nasze poszczycić się mogą — dzięki staraniom dyr. Klimczaka — dodatnimi wynikami w postaci: kursu dokształcającego dla kierowników gazowni, instalatorów i kierowników propagandy w Gazowni Bydgoskiej w r. 1926, kursu dokształcającego dla majstrów i techników gazowniczych przy Państwowej Szkole Przemysłowej w Bydgoszczy w r. 1930, oraz kursu dokształcającego dla techników i gazmistrzów przy Państwowej Szkole Przemysłowej w Bydgoszczy w r. 1938.

Sprawą kursów dokształcających dla monterów instalacyjnych gazowych i wodociągowych zajęły się w r. 1924 zakłady miejskie we Lwowie. Z kursów tych, urządzanych okresowo na podstawie uzgodnionego ze Zrzeszeniem programu, korzystać mógł również personal gazowni i wodociągów z innych miast. Analogiczne kursy prowadzone były w Warszawie w latach 1935 i 1937/38.

Niezależnie od akcji kształcenia i dokształcania pracowników, Zrzeszenie starało się, aby każdy uczeń szkoły niższej i średniej, ogólnokształcącej, czy zawodowej, wyniósł pewne podstawowe wiadomości o gazownictwie, wodociągarstwie i technice sanitarnej. Akcja w tym kierunku, leżąca raczej już na pograniczu poczynań propagandowych, prowadzona była zwłaszcza w okresie reformy szkolnictwa — 1932/33 — i znalazła zrozumienie ze strony Ministerstwa W. R. i O. P. Sekcje fachowe Zrzeszenia opracowały wówczas dla Ministerstwa programy nauki z tych dziedzin dla szkół niższych i średnich, zwracając specjalną uwagę na program w średnich szkołach zawodowych chemicznych.

W łączności ze sprawami szkolnictwa wysunęła się kwestia polskiej literatury fachowej. Dzięki staraniom Koła Gazowników, a następnie Zrzeszenia pojawiły się pierwsze publikacje z tej dziedziny, jak np. „Smoła węglowa" — inż. E. Kwiatkowskiego i „Gaz świetlny i produkty uboczne" — dra inż. J. Dolińskiego. Brak środków finansowych uniemożliwił jednak szerszą akcję.

Za najpilniejsze potrzeby na tym polu uznano w r. 1931: wydanie broszury o gazownictwie dla pedagogów, nowe opracowanie w podręcznikach szkolnych rozdziałów traktujących o węglu i jego przeróbce, z dostosowaniem ich do współczesnego stanu wiedzy i techniki, wreszcie wydanie fachowego podręcznika gazowniczego. Pierwszy z tych postulatów rozwiązało Zrzeszenie, rozpisując konkurs na zbiór doświadczeń szkolnych z dziedziny gazu węglowego. Pierwszą nagrodę uzyskała praca dra inż. J. Dolińskiego, wydana następnie drukiem i zalecona przez Ministerstwo W. R. i O. P. jako pomoc szkolna. Rewizją podręczników szkolnych zajęły się miarodajne czynniki, w związku z przyjęciem opracowanych przez Zrzeszenie programów nauki. Polski podręcznik gazowniczy pozostał dotychczas w sferze zamierzeń, chociaż w międzyczasie nawet gazownictwo czechosłowackie zdobyło się na takie wydawnictwo. Natomiast na drodze do realizacji jest wydanie zbioru najpotrzebniejszych wiadomości z teorii i praktyki, p. n. „Vademecum pracownika gazowni", którego opracowania podjęła się Gazownia Bydgoska.

Przystąpienie do działalności wydawniczej, a także podjęcie prac normalizacyjnych postawiły Zrzeszenie przed koniecznością ustalenia polskiej terminologii fachowej. Już w pierwszym roczniku „Przeglądu Gazowniczego" znajdujemy słowniczek gazowniczy, opracowany przez komisję słownikową Zrzeszenia pod przewodnictwem dyr. inż. M. Seiferta. Obejmuje on 484 wyrazów wraz z niemieckimi odpowiednikami. Rozszerzenie i uzupełnienie tej pracy powierzyło Zrzeszenie w r. 1925 inż. K. Stadtmüllerowi, znanemu autorowi słowników technicznych. Niezależnie od materiałów, dostarczonych przez p. Stadtmüllera, a nie wydanych drukiem, przystąpiła w r. 1929 redakcja czasopisma „Gaz i Woda" do publikowania własnych materiałów do polskiego słownictwa gazowniczego, z odpowiednikami w trzech nowożytnych językach. Praca ta została niebawem przerwana na skutek utworzenia w ramach Komisji Polskiego Słownictwa Technicznego przy Akademii Nauk Technicznych specjalnej podsekcji gazowniczej, która jednak do dnia dzisiejszego żadnej aktywności nie wykazała. Ostatnio prace w tym kierunku wznowiono pod egidą Związku Słowiańskich Zrzeszeń Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych, dążąc do wydania słownika 6-języcznego (trzy języki słowiańskie i trzy obce).

Montaż skomplikowanej machiny administracji państwowej wymagał od pierwszych już chwil czujności i współpracy zorganizowanego świata

gazowniczego. Jak wspomniano, jedną z poważniejszych trudności przy normowaniu spraw gazowniczych i realizowaniu rozlicznych postulatów tej dziedziny było rozproszenie spraw gazowniczych po rozmaitych wydziałach i biurach ministerialnych. Każdą sprawę należało poruszać równocześnie w kilku miejscach i wyczekiwać uzgodnienia stanowiska między poszczególnymi referentami. Konieczność stworzenia specjalnego referatu dla spraw gazowniczych na terenie jednego z ministerstw udowadniało w obszernym memoriale Koło Gazowników jeszcze w r. 1919, uzyskując — niestety krótkotrwały — rezultat w postaci referatu gazowniczego w Ministerstwie Robót Publicznych, obsadzonego przez obecnego Wicepremiera inż. Eugeniusza Kwiatkowskiego. Ponawiane następnie w tym kierunku starania Zrzeszenia uwieńczone zostały pomyślnym skutkiem w jesieni 1934 r.; utworzono wówczas referat gazownictwa w ramach Ministerstwa Przemysłu i Handlu.

Jedną z pierwszych kwestyj prawnych, jaka wyłoniła się, była legalizacja gazomierzy. Nieodpowiednie postawienie tej sprawy przez Główny Urząd Miar mogło narazić gazownictwo na ciężary, które w ówczesnej trudnej sytuacji podcięłyby do reszty jego egzystencję. Podkreślić więc należy z pełnym uznaniem obywatelskie stanowisko zarówno dyrektora G. U. M. inż. Z. Rauszera, jak i kierownika działu gazomierzowego inż. Wł. Pietraszewicza, którzy komunikowali swe projekty naszym organizacjom i uwzględniali słuszne postulaty świata gazowniczego. Dzięki tej współpracy odpadło projektowane w r. 1923 przelegalizowanie w krótkim terminie wszystkich będących w użyciu gazomierzy, oraz jednoczesne wycofanie mierników wykazujących zużycie gazu w stopach sześciennych. Także i grożącej gazownictwu w r. 1931 legalizacji wtórnej udało się uniknąć, dzięki temu, że G. U. M. skorzystał z zaofiarowanej współpracy przy zbieraniu materiału doświadczalnego i statystycznego, dotyczącego dokładności wskazań gazomierzy. Akcja ta, prowadzona głównie przez dyr. inż. M. Seiferta, przekonała G. U. M. o słuszności stanowiska gazowników. Również na skutek interwencji Związku i Zrzeszenia G. U. M. wydał w r. 1930 wyjaśnienie w sprawie odpowiedzialności za rzetelność narzędzi mierniczych, które uregulowało tę sprawę w myśl słusznych wywodów świata technicznego. Obecnie sprawa ta jest ponownie kwestionowana i możliwe, że będzie wymagać dalszej akcji ze strony naszych organizacyj.

Celem unormowania całokształtu kwestyj prawnych, związanych z gazownictwem, Zrzeszenie podjęło w r. 1926 starania o wydanie ustawy ramowej dla gazowni. Dotyczący projekt został opracowany przez dyr. inż. K. Żardeckiego. Przepisy instalacyjne nie były objęte tym projektem, miały one ukazać się oddzielnie — jako zalecone. Sprawa ustawy, jak wiadomo, nie posunęła się naprzód. Projekt przepisów wykonywania wewnętrznych urządzeń gazowych, kilkakrotnie przerabiany i uzgadniany, leży od roku 1935 w referacie gazowniczym Ministerstwa Przemysłu i Handlu, czekając na klauzulę, nadającą mu moc obowiązującą, względnie zalecającą go. Pewne punkty tych przepisów, mianowicie zatwierdzanie projektów instalacyj oraz urządzenia do odprowadzania spalin, zahaczają o ustawę budowlaną, wobec czego Zrzeszenie nawiązało kontakt ze Stowarzyszeniem Architektów celem wprowadzenia swych postulatów do projektu nowelizacji ustawy budowlanej.

Wobec nieuregulowania tych spraw, które posiadają pierwszorzędne znaczenie nie tylko techniczne, ale i prawne, Zrzeszenie powołało do życia w r. 1935 komisję opiniodawczą, złożoną z wytrawnych znawców, celem wydawania fachowych opinij w sprawach instalacyjnych do czasu formalnego zatwierdzenia dotyczących przepisów.

Działalność naszych organizacyj w kierunku zapewnienia reprezentowanym przez nie dziedzinom możliwie korzystnych warunków rozwojowych — z punktu widzenia obowiązujących ustaw, rozporządzeń i przepisów — jest tak obszerna, że trudno pomieścić ją w ograniczonych ramach artykułu. Nie było prawie na przestrzeni minionych 20 lat pociągnięcia ustawodawczego czy administracyjnego, interesującego członków naszych organizacyj, które by nie weszło na porządek obrad, czy to w postaci projektu przedłożonego przez władze do opinii, czy też w formie memoriału, domagającego się wydania, zmiany lub cofnięcia pewnych decyzyj. Zaznaczyć jednak należy, że coraz to rzadsza staje się konieczność wystąpień negatywnych, a coraz częściej pojawiają się na stole obrad naszych organizacyj uzgodnione projekty pociągnięć prawnych. Większość ich dotyczy zagadnień gospodarczych i wchodzi w zakres działania tylko Związku. Są to sprawy podatkowe, celne, przywozowe, sprawy kon-

troli państwowej nad urządzeniami, danin obciążających zakłady, opłat pobieranych przez nie, sprawy uposażenia personalu itd. Z ważniejszych osiągnięć na tym polu, które zawdzięczać należy skutecznej interwencji Związku, wymienimy dla przykładu: zwolnienie gazowni komunalnych wraz z działami instalacyjnymi i sklepami od podatku przemysłowego, znaczne obniżenie ceny świadectw przemysłowych dla gazowni prywatnych, zwolnienie zakładów wodociągowych i kanalizacyjnych od opłaty stemplowej na rachunkach w miejscowościach, w których obowiązuje przymus przyłączania nieruchomości do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, zwolnienie zakładów wodociągowych i kanalizacyjnych od podatku drogowego od pojazdów mechanicznych, ulgę w stosowaniu przepisów o 46-godzinnym tygodniu pracy przy ruchu ciągłym, zniżkę stawek przewozowych P. K. P. na koks, smołę i produkty uboczne, zniżkę cła na skóry do gazomierzy, ulgę celną na gaz sprowadzany z zagranicy rurociągami dla miast Cieszyna i Ujścia itd.

W toku załatwiania jest sprawa zwolnienia przedsiębiorstw miejskich od podatku od nieruchomości, oraz ponownego przyznania gazowniom komunalnym odszkodowania za czynności połączone z inkasowaniem 5% opłaty na Fundusz Pracy. Podjęte zostały przez Związek również kroki, zmierzające do rozwiązania szeregu innych żywotnych kwestyj, jak jednolita interpretacja rozporządzenia o zamykaniu dopływu wody do nieruchomości w razie zalegania z wyrównaniem rachunków za wodę itp.

Odrębną pozycję w tym dziale agend naszych organizacyj stanowi zagadnienie unormowania prawnego charakteru przedsiębiorstw komunalnych, oraz złączona z tym kwestia ich podstaw finansowych. Kiełkującym już od dawna pomysłom w tym kierunku nadała bardziej konkretną postać ustawa o komercjalizacji przedsiębiorstw państwowych. Bezpośrednio po jej ukazaniu się, Zrzeszenie zaprosiło w styczniu 1927 r. na posiedzenie swego Zarządu ówczesnego Ministra Przemysłu i Handlu inż. E. Kwiatkowskiego, który przedstawił założenia tej ustawy, podkreślając, że może ona służyć za wzór dla przedsiębiorstw komunalnych, oraz obiecując poparcie interesów tych przedsiębiorstw w razie podjęcia starań o komercjalizację. Kilkoletnia akcja naszych organizacyj, poparta szeregiem artykułów, memoriałów, rezolucyj, przygotowuje odpowiedni grunt w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych; w r. 1931 dotyczące projekty są przygotowane i wydaje się, że uregulowanie formy organizacyjno-prawnej przedsiębiorstw komunalnych w drodze ustawodawczej, a przynajmniej wydanie oczekiwanego z niecierpliwością rozporządzenia o budżetowaniu tych przedsiębiorstw jest kwestią najbliższych tygodni. Tymczasem Ministerstwo podejmuje pracę nad ogólną ustawą samorządową i odkłada załatwienie kwestii przedsiębiorstw miejskich do czasu wydania wspomnianej ustawy. Obecnie sprawa ta wróciła na warsztat, a opracowany przez Ministerstwo Spraw Wewn. projekt ustawy o zakładaniu, prowadzeniu i likwidacji przedsiębiorstw komunalnych jest przedmiotem rozważania czynników miarodajnych. Przewidywany w tej ustawie wzorowy statut dla przedsiębiorstw miejskich ułożony został w projekcie przez Prezydium Zrzeszenia i Związku.

Wkrótce po przebrnięciu przez pierwsze trudności i doprowadzeniu eksploatacji zakładów do stanu normalnego, Zrzeszenie zabiera się w r. 1924 do spraw ogólniejszych, jak propaganda, organizacja pracy, statystyka itd.

Już w lutym 1924 r. Zarząd Zrzeszenia wybiera pierwszą komisję propagandy zastosowania gazu. W następnych latach inicjatywa w kierunku różnych pociągnięć propagandowych wychodzi już to ze Zrzeszenia, już to ze Związku, względnie poszczególnych dużych gazowni, zwłaszcza Warszawskiej, Poznańskiej, Krakowskiej i Bydgoskiej. W r. 1936 — po zlikwidowaniu szeregu komisyj Zrzeszenia i przejęciu ich agend przez fachowe sekcje — sprawa propagandy znalazła się w orbicie działalności Sekcji Gazowniczej, która współpracuje w tej dziedzinie ze Związkiem Gospodarczym. Na odcinku tych 12 lat pojawiło się sporo i to realnych projektów wspólnej akcji propagandowej, wspólnych wydawnictw, między innymi pisemka dla odbiorców gazu, uzgodnionej z Ministerstwem W. R. i O. P. propagandy w szkołach itd. Jedyny dorobek faktyczny z tego okresu stanowią 2 zjazdy propagandzistów, w r. 1925 i 1926, które umożliwiły wzajemną wymianę doświadczeń, oraz kurs dla instruktorek, urządzony staraniem Gazowni Poznańskiej w r. 1927. W r. 1936 wyszła nakładem Zrzeszenia broszura „Co każdy właściciel i palacz o centralnym ogrzewaniu wiedzieć powinien“, opracowana przez inż. Wyżnikiewicza z Gazowni Bydgoskiej. Reszta usiłowań rozbiła się

o brak funduszów, względnie zbyt słabe zainteresowanie zakładów.

Obecna działalność propagandowa Związku ogranicza się do rozsprzedaży wydawnictw Gazowni Warszawskiej, oraz przeprowadzania w mniejszych gazowniach pokazów gotowania na gazie, przy pomocy personalu wypożyczonego od zakładów większych. W roku 1938 urządził Związek dwa zjazdy propagandzistów, w Poznaniu i w Krakowie, które przyniosły obfity materiał dla dalszej akcji.

Kwestią badania i cechowania przyborów gazowych — jako ważnym atutem propagandowym — zainteresowało się Zrzeszenie jeszcze w r. 1924. Włączono ją następnie do ogólnego programu normalizacyjnego, wskutek czego powstała — jak wspomniano — Podkomisja przyborów gazowych przy Komisji Rur P. K. N., zlikwidowana przy reorganizacji w r. 1934. Dorobek wspomnianej Podkomisji stanowił projekt normy badania kuchenek, opracowany przez dra inż. J. Dolińskiego.

Po likwidacji Podkomisji zagadnienie to wróciło na porządek obrad Zrzeszenia. Sekcja gazownicza zebrała bogaty materiał zagraniczny dotyczący badania i cechowania przyborów gazowych, Zarząd zaś Zrzeszenia rozpoczął starania o utworzenie odpowiedniej placówki, które na razie rozbijają się o brak funduszów.

W miarę rozwoju zastosowania gazu do różnych celów, wyłonił się i u nas dyskutowany dziś szeroko w całym świecie problemat taryfikacji i związanej z nią kalkulacji kosztów własnych, którym zajęło się w r. 1936 Zrzeszenie przez swą Sekcję Gazowniczą. Wynikiem prac w tym kierunku jest szkic schematu kalkulacyjnego, sporządzony przez dyr. inż. M. Seiferta, oraz 2 odczyty informacyjno-dyskusyjne na temat taryfikacji i kalkulacji dla przedstawicieli mniejszych zakładów, wygłoszone na terenie Gazowni Miejskiej w Poznaniu w r. 1936 i 1938.

Celem ułatwienia, zwłaszcza mniejszym zakładom, odpowiedniego ujęcia stosunku gazowni do odbiorcy gazu, co posiada zasadnicze znaczenie dla uniknięcia nieporozumień i tarć, opracowało Zrzeszenie wzorowy regulamin dostawy gazu. Również i Gazownia Miejska m. st. Warszawy umożliwiła zakładom skorzystanie ze swojej wzorowej umowy o dostawę gazu, przez opublikowanie jej na łamach naszego czasopisma.

Zagadnieniem organizacji pracy zajęło się Zrzeszenie w r. 1924. Z inicjatywy inż. P. Januszewskiego powstała wówczas oddzielna sekcja gazownicza Koła Inżynierów Organizacji przy Stowarzyszeniu Techników Polskich w Warszawie. Po powstaniu Instytutu Organizacji Pracy zagadnienia te skoncentrowały się na jego terenie, zwłaszcza w sekcji przedsiębiorstw miejskich, w której zasiadają również delegaci Zrzeszenia.

Pierwsze zestawienie statystyczne, dające pewien pogląd na stan posiadania gazownictwa polskiego, ogłosił w roczniku drugim (1922) „Przeglądu Gazowniczego" ówczesny redaktor tego pisma inż. Wł. Szaynok. W dwa lata później ukazała się w tymże czasopiśmie obszerniejsza już statystyka gazowni za rok 1923, opracowana przez sekretarza biura Związku inż. A. Deblessema. Od tego czasu prace statystyczne przechodzą na stałe do Związku. Długoletni dyrektor biura Związku inż. J. Konopka publikuje szczegółową statystykę za lata 1924—1927 w postaci książki z licznymi tabelami i wykresami. Brak funduszów na dalsze wydawnictwa w tym rodzaju zmusza Związek do ogłaszania najważniejszych zestawień za lata następne, do 1932 r. włącznie, na łamach „Gazu i Wody". Od roku Związek podjął na nowo samodzielne wydawanie statystyk; na razie ukazały się lata 1934/5 i 1935/6, w przygotowaniu są dalsze tomy. Nakładem Związku wyszła również mapa gazowni na ziemiach polskich.

Śledzenie postępów gazownictwa zagranicznego i wyławianie z powodzi projektów rzeczy na prawdę wartościowych i dostosowanych do naszych warunków — to dalszy ważny dział pracy Zrzeszenia. Zachowuje ono przy tym pełny obiektywizm, starając się pogodzić interes gazownictwa z ogólnopaństwowym. I tak, gdy gazownictwo europejskie zaczęło wymywać benzol z gazu, Zrzeszenie postanawia poprzeć usilnie budowę benzolowni w każdej większej gazowni, z produkcją powyżej ½ miliona m³ rocznie, a to dla celów obrony Państwa, chociaż kalkulacja tego procesu nie wypadała w naszych warunkach zbyt nęcąco. Wspomnieć dalej należy o usilnie prowadzonej przez Zrzeszenie kampanii w sprawie bezwzględnego zakazu używania smoły surowej z równoczesnym przymusem oddawania jej do destylacji, mimo że rozsprzedaż na miejscu bezpośrednio smoły surowej kalkuluje się gazowniom o wiele lepiej. Ostatnio, gdy oczy gazownictwa zwróciły się ku odtruwaniu gazu, Zrzeszenie zabrało również głos, polecając przede wszystkim swej Sekcji Gazowniczej baczne śledzenie ostatnich zdobyczy techniki na tym polu,

a zwłaszcza prac polskich. W pracach tych, prowadzonych na terenie kilku instytucyj, na czoło wysunęła się — jak wiadomo — Gazownia Warszawska, która wystąpiła już z końcem r. 1937 z własną sprawną aparaturą do odtruwania gazu.

Dokonana w ostatnich czasach ewolucja na polu publicznego oświetlenia gazowego nie uszła uwagi naszych organizacyj. Nie widząc pozytywnych rezultatów współpracy z Polskim Komitetem Oświetleniowym, w skład którego wchodzą również przedstawiciele Zrzeszenia i Związku, stworzono w zeszłym roku na terenie Związku komisję, która zajęła się ustaleniem zasad racjonalnego w naszych warunkach oświetlenia publicznego.

Jedną z najnowszych agend naszych organizacyj — to sprawy opl biernej zakładów gazowych i wodociągowych. Opracowane przez fachowców, w których liczbie przedstawiciele Zrzeszenia brali wybitny udział, zasady opl biernej zakładów gazowych i wodociągowych złożono władzom, które przyjęły je za podstawę do swych dalszych zarządzeń.

Po szczęśliwym przebrnięciu przez początkowe trudności i lata pierwszego kryzysu, gospodarstwo polskie weszło w okres koniunktury. W gazownictwie okres ten zaznaczył się jedynie działalnością inwestycyjną w istniejących już zakładach, zwłaszcza większych. Na terenie całego państwa powstały tylko dwie nowe gazownie: komunalna w Radomiu i prywatna w Gdyni. Brak większego zainteresowania w tym kierunku wykazał zarówno samorząd, jak i kapitał prywatny. Należało więc szukać innych dróg dla stworzenia szerszych podstaw celowej rozbudowy gazownictwa. W tym celu Zrzeszenie nawiązało kontakt z Polskim Komitetem Energetycznym, który zwołał w styczniu 1930 r. pierwszą konferencję w sprawie gazyfikacji kraju, przy współudziale przedstawicieli gazownictwa sztucznego i ziemnego, oraz koksownictwa. Na posiedzeniu tym wyłonił się projekt utworzenia w łonie P. K. En. Komisji Gazyfikacyjnej pod przewodnictwem dyr. Cz. Swierczewskiego. Projekt ten zrealizowano na plenarnym posiedzeniu P. K. En. w kwietniu 1934 r. Równocześnie powstała w Zrzeszeniu Komisja Studiów Gazyfikacji Polski, również pod przewodnictwem dyr. Swierczewskiego, jako organ pomocniczy dla wspomnianej komisji P. K. En. Komisja Gazyfikacyjna P. K. En. podzieliła się w kwietniu 1935 r. na trzy sekcje: gazu ziemnego, gazu koksowniczego i gazów sztucznych. Najaktywniej zachowała się sekcja gazu ziemnego, która opracowała swój program gazyfikacyjny, realizowany już od dwóch lat. Ostatnio pojawiły się również projekty dla gazu koksowniczego, nieoficjalne wprawdzie, ale opracowane przez jednego z członków sekcji gazu koksowniczego dra inż. M. Chorążego wspólnie z obecnym przewodniczącym Komisji Gazyfikacyjnej drem inż. B. Rogą, dyrektorem Gazowni Warszawskiej. Problem gazu sztucznego, dotychczas zupełnie przez dotyczącą sekcję P. K. En. nie ruszony, stanowi główny punkt zainteresowań wspomnianej Komisji Studiów Gazyfikacji przy Zrzeszeniu. Wykaz miast i uzdrowisk, wymagających ugazowienia, oraz przybliżone obliczenie połączonych z tym kosztów, zestawił dyr. Swierczewski. Do realizacji tego, minimalnego zresztą programu daleko jeszcze, Zrzeszenie jednak nie pomija żadnej sposobności, aby moment ten możliwie przybliżyć.

W miarę rozrostu ram organizacyjnych Zrzeszenia, przybywały i nowe zagadnienia. Jedną z pierwszych trosk zgrupowanych w naszych organizacjach wodociągowców było podniesienie stanu sanitarnego kraju, zwłaszcza na terenie b. zaboru rosyjskiego, pod względem urządzeń zdrowotnych najbardziej zaniedbanego.

Przede wszystkim należało ustalić normy, jakim powinna odpowiadać dobra i zdrowa woda, oraz opracować jednolite metody jej badania. Sprawą tą zajęła się początkowo wspomniana już komisja dla opracowania norm chemicznych i technicznych, wybrana w r. 1922. Ze względu jednak na doniosłe znaczenie tych norm dla zdrowotności kraju, Zrzeszenie czyniło już od roku 1925 starania, aby zostały one wydane w drodze ustawodawczej. Równocześnie rozpoczęto akcję celem uzyskania podstaw prawnych dla rozwoju wodociągarstwa i kanalizacji.

W porównaniu z gazownikami wodociągowcy mieli o wiele większe możliwości przeprowadzenia swych słusznych postulatów, gdyż całokształt spraw związanych z zaopatrzeniem w wodę oraz usuwaniem nieczystości koncentrował się w samodzielnym referacie techniki sanitarnej w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych, kierowanym przez inż. mgr Zygmunta Rudolfa. W r. 1932, po likwidacji Ministerstwa Robót Publicznych, zakres działania tego referatu został znacznie rozszerzony.

Już w marcu 1928 r. ukazały się oczekiwane dwa zasadnicze rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej o zaopatrzeniu ludności w wodę oraz

o usuwaniu nieczystości i wód opadowych. Na podstawie pierwszego z nich wydane zostało rozporządzenie Ministrów Opieki Społecznej i Spraw Wewnętrznych z sierpnia 1933 r., określające normy jakości wody pitnej i użytkowej, zasady zaś kontroli tych norm ujęte zostały w szczegółowej instrukcji wspomnianych ministerstw z marca 1934 r.

Z dalszych pociągnięć ustawodawczych, normujących podstawy bytu zakładów wodociągowych i kanalizacyjnych, wymienić należy przede wszystkim przepisy miejscowe, zatwierdzone już dla szeregu miast i umożliwiające przymusowe przyłączanie nieruchomości do wodociągów i kanałów miejskich, oraz nowelizację art. 174 ustawy budowlanej, który przyznaje obecnie samorządom prawo przekładania na adiacentów kosztów budowy przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Podkreślić należy wybitnie społeczne nastawienie inż. Rudolfa, który nie załatwiał tych spraw wyłącznie przy swym ministerialnym biurku, ale chętnie poddawał swe projekty i zamysły fachowej dyskusji w Zrzeszeniu.

Przepisy prawne nie rozwiązywały oczywiście jeszcze sprawy podniesienia stanu zdrowotnego kraju. Należało przyjść gminom, zwłaszcza małym i pozbawionym własnego personalu technicznego, z fachową pomocą przy projektowaniu, budowie oraz eksploatacji wodociągów i kanalizacji. Ponieważ tego rodzaju agendy nie mieściły się w ramach ani Zrzeszenia, ani Związku, na Zjeździe w r. 1925 uznano za konieczne zorganizowanie „centralnego biura porad w zakresie wodociągów i kanalizacji, jako instytucji doradczo-opiniodawczej o charakterze społecznym". Realizację tego wniosku przekazano Związkowi. W wyniku natychmiast podjętej akcji, założony został w kwietniu 1926 r. Polski Instytut Wodociągowo-Kanalizacyjny, który rozpoczął działalność — na podstawie zatwierdzonego statutu — w r. 1928. Początkowo zakres pracy był niewielki i Instytut korzystał z lokalu Związku. W r. 1930 przeszedł do własnego lokalu. Przez pewien czas wydawał nawet własny organ p. n. „Technik Sanitarny", przekształcony później na „Biuletyn Wodociągowo-Kanalizacyjny". Po blisko 10-letnim istnieniu Instytutu, Rada jego powzięła decyzję wszczęcia starań o połączenie się z Zrzeszeniem, sprawa ta jednak nie osiągnęła pozytywnego rozwiązania. Obecnie Instytut jest w likwidacji.

Z kolei zajęli się wodociągowcy nie mniej ważnym zagadnieniem ochrony przed zanieczyszczeniem wód powierzchniowych, tego najobfitszego źródła wody, a zarazem najdogodniejszego odbiornika ścieków. Zdając sobie sprawę, że i tu akcja społeczna, nie poparta autorytetem prawnym, niewiele zdziała, Zrzeszenie wspólnie z Wydziałem Urządzeń Zdrowotnych Użyteczności Publicznej przy Stow. Techników Polskich w Warszawie przeprowadziło szereg konferencyj w odnośnych ministerstwach. Inicjatywa ta spotkała się z należytym zrozumieniem, zwłaszcza ze strony inż. Z. Rudolfa, dzięki któremu w r. 1930 rozpoczęła swą działalność Międzyministerialna Komisja ochrony rzek przed zanieczyszczeniem. Z dorocznych sprawozdań, publikowanych w naszym czasopiśmie, widoczne są pozytywne wyniki pracy tej Komisji oraz jej organów: podkomitetu rzeczoznawców, komitetów międzywojewódzkich i placówek badawczych.

Pozostająca w ścisłym związku ze zdrowotnością i ochroną rzek sprawa oczyszczania ścieków przemysłowych i miejskich została również ujęta przez Zrzeszenie. Specjalna komisja opracowała projekt przepisów dla budowy miejscowych oczyszczalni i ustaliła typy oczyszczalni indywidualnych. Stale poruszana jest sprawa utworzenia centralnej stacji badania metod oczyszczania ścieków oraz wywarcia ze strony władz pewnego nacisku na gminy, aby poddawały swe ścieki oczyszczaniu.

Krajowa produkcja i normalizacja sprzętu wodociągowego szła analogicznymi torami, jak w gazownictwie. Obok rur, kształtek i uzbrojenia dużo uwagi poświęcono wodomierzom, które właściwie zaczęły dopiero wchodzić w powszechniejsze użycie. Urządzono nawet w r. 1933 dwa zjazdy, poświęcone wyłącznie gospodarce wodomierzowej, w Tczewie i w Warszawie.

Ścisła współpraca z poszczególnymi podkomisjami P. K. N. objęła również elementy eksploatacyjne wodociągów, np. pompy odśrodkowe i ich badanie, oraz sprzęt kanalizacyjny, jak rury betonowe i kamionkowe, uzbrojenie, sanitaria itd.

Bardzo ważną i aktualną sprawę badań nad korozją i powłokami ochronnymi dla przewodów starano się rozwiązać drogą współpracy z Chemicznym Instytutem Badawczym, względnie z zakładem fizyko-chemicznym którejś z wyższych uczelni. Dotychczas starania w tym kierunku rozbijają się o brak funduszów.

Kwestia kształcenia pracowników technicznych dla wodociągów i kanalizacji, zarówno w uczelniach wyższych, jak i średnich, była już odpowiednio uwzględniona w programach tych uczelni i nie wymagała interwencji Zrzeszenia. Brak pracowników kwalifikowanych odczuwano jedynie w zakresie badania wody oraz konserwacji i naprawy wodomierzy. Dzięki wspomnianym już staraniom Zrzeszenia w programach średnich szkół chemicznych woda i jej badanie zostały odpowiednio uwzględnione, drugą zaś lukę wypełnił Związek, urządzając kolejno 3 kursy wodomierzowe, w Warszawie (1933), Poznaniu (1936) i na Górnym Śląsku, w Katowicach (1936).

Prowadzenia statystyki wodociągowo-kanalizacyjnej podjął się początkowo Instytut Wodociągowo-Kanalizacyjny, staraniem którego ukazała się pierwsza praca statystyczna p. Ignacego Piotrowskiego p. t. „Wodociągi i kanalizacja miast polskich“, obejmująca dane z r. 1924. Brak dalszych publikacyj skłonił Ministerstwo Spraw Wewnętrznych do zainteresowania się tą statystyką, wynikiem czego było powołanie do życia w r. 1933 specjalnej komisji statystycznej, do której zaproszono przedstawicieli Zrzeszenia, Związku i Instytutu. Ostatnio statystyką wodociągowo-kanalizacyjną zajął się Związek, który opublikował już dane z r. 1934/5 i przygotowuje dalsze materiały. Nakładem Związku wyszła również mapa wodociągów w Polsce.

Powstała w roku 1934 Sekcja gazu ziemnego zajęła się energicznie najaktualniejszymi problemami, powołując do życia szereg komisyj, jak komisję dla opracowania rezerw gazu ziemnego, komisję dla przepisów wykonywania instalacyj gazowych oraz dla płynnych gazów ziemnych. Projekt przepisów dla płynnych gazów ziemnych został już przedłożony Ministerstwu Przemysłu i Handlu. W sprawie przepisów dla wewnętrznych urządzeń gazowych współpracowała Sekcja gazu ziemnego z Sekcją gazu sztucznego. Zapoczątkowane również zostały prace nad projektem przepisów budowy gazociągów dalekosiężnych. Prace nad normalizacją urządzeń gazowych, oraz badania przyborów dla gazu ziemnego naturalnego i skroplonego podjął Instytut Gazowy we Lwowie.

Z inicjatywy członków Sekcji utworzona została w Zawodowej Szkole Dokształcającej w Borysławiu grupa gazownicza, na której wykłady objęli członkowie Sekcji.

Dalej Sekcja rozwinęła żywą działalność w kierunku zainteresowania sprawami gazyfikacyjnymi jak najszerszych kół przemysłowych, organizując we Lwowie zjazd regionalny oraz uczestnicząc przez swych delegatów w zjazdach fachowych innych gałęzi przemysłu, na których członkowie Sekcji wygłaszali referaty. Dzięki tym referatom, opublikowanym w szeregu polskich czasopism technicznych i gospodarczych, zapoczątkowana została literatura fachowa z zakresu gazownictwa ziemnego.

Ostatnia z sekcyj Zrzeszenia — Sekcja techniczno-sanitarna — wniosła również swoje zagadnienia, dążąc do ich rozwiązania na terenie silnej już organizacji, posiadającej tradycję i autorytet. Szereg swych spraw, zwłaszcza z dziedziny kanalizacji i oczyszczania ścieków, załatwiali inżynierowie sanitarni razem z wodociągowcami. Jako zupełnie odrębne kwestie poruszyli oni przede wszystkim oddymianie i oczyszczanie miast.

Walkę z dymem, drogą odpowiedniej akcji społecznej, gospodarczej i ustawodawczej, jako wymagającą współpracy różnych czynników stojących poza Zrzeszeniem, musiano przenieść na teren samoistnej Komisji Technicznej dla oddymienia miast, utworzonej przy Zrzeszeniu w r. 1932 pod przewodnictwem prezesa Zrzeszenia dyr. W. Rabczewskiego. Komisja ta zebrała bogaty materiał informacyjny zagraniczny i przystąpiła do opracowania projektu przepisów przeciwdymowych dla m. Warszawy, które stanowić będą z kolei podstawę dla uregulowania tego zagadnienia na terenie innych miast polskich. Dla spopularyzowania tej akcji urządziło Zrzeszenie w r. 1937 wspólnie z Towarzystwem Higienicznym publiczny wieczór dyskusyjny.

Poruszona przez Sekcję techniczno - sanitarną sprawa usuwania śmieci i oczyszczania miast znalazła już odpowiednie rozwiązanie, w postaci ustawy z dnia 31 III 1938 r., zmieniającej odnośne postanowienia rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej o usuwaniu nieczystości i wód opadowych z r. 1928.

Zrzeszenie — za inicjatywą dyr. inż. W. Rabczewskiego — przejęło również prowadzone od szeregu lat przez inżynierów sanitarnych starania o własną katedrę na Politechnice Warszawskiej.

Równolegle z rozwojem naszych organizacyj szedł i rozwój ich organu prasowego. W najcięższych gospodarczo, jak wspomniano, chwilach gazownicy zdobyli się na tak poważny wysiłek,

jak wydawanie własnego miesięcznika. Osiem zeszytów (od stycznia do sierpnia 1921 r.) wydanych w Warszawie, pod redakcją inż. Stefana Torżewskiego, wyczerpało jednak skromne fundusze organizacyj. Zagrożony byt pisma ratuje inż. Władysław Szaynok. Redakcja przenosi się do Lwowa, gdzie pozostaje do końca r. 1922, kierowana i wspomagana przez inż. Szaynoka. Od połowy roku 1922 pismo wychodzi już jako „Przegląd Gazowniczy i Wodociągowy". Od początku r. 1923 pismo przenosi się do Krakowa, a redakcję obejmuje dr inż. J. Doliński. Objętość poszczególnych roczników „Przeglądu", ukazującego się od r. 1927 pod nazwą „Gaz i Woda", szybko rośnie. Od r. 1931 staje się ono organem także Polskiego Komitetu Techniki Sanitarnej i Higieny Miast, rozszerzając swój zakres o nowy dział — technikę sanitarną. Dział ten znajduje swe odzwierciadlenie w tytule czasopisma dopiero od r. 1937, po zmianie nazwy Zrzeszenia. Obecnie „Gaz, Woda i Technika Sanitarna" znajduje się w przededniu dalszego rozwoju, przez zmianę na dwutygodnik i ewent. objęcie działu ogrzewnictwa.

Kierunek pisma jest regulowany przez Komitet Redakcyjny, w skład którego wchodzą: inż. Antoni Dziurzyński, inż. Bronisław Klimczak, inż. Edward Mianowski, dr Tadeusz Orzelski, Ignacy Piotrowski, inż. Włodzimierz Rabczewski, dr inż. Błażej Roga, inż. mgr Zygmunt Rudolf, inż. Mieczysław Seifert, inż. Czesław Swierczewski i inż. Marian Wieleżyński. Naczelnym redaktorem organu jest obecnie dr inż. J. Doliński, redaktorem zaś inż. J. Czaplicka.

Na zewnątrz praca naszych organizacyj manifestuje się przede wszystkim przez urządzanie własnych zjazdów oraz udział w zjazdach i kongresach instytucyj pokrewnych.

Historia i znaczenie dorocznych Zjazdów Polskich Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych omówione zostały obszerniej w zeszycie czerwcowym naszego wydawnictwa z r. ub., z okazji ich 20-lecia. Stanowią one idealną platformę wymiany myśli wszystkich zrzeszonych, wymiany twórczej, otwierającej nowe horyzonty i inicjującej nowe poczynania.

Skromniejszą, niemniej jednak istotną rolę odgrywają zjazdy regionalne, urządzane w miarę potrzeby przez Związek Gospodarczy w ośrodkach skupiających większą ilość małych zakładów, jak Śląsk, Poznańskie, Pomorze. Dają one kierownikom tych małych zakładów jedyną sposobność wspólnego omówienia swych lokalnych zagadnień i potrzeb.

Bardzo ważny, chociaż z innych zupełnie względów, jest udział naszych organizacyj w zjazdach i kongresach obcych. Na krajowych — akcentują one przede wszystkim rolę reprezentowanych przez nie dziedzin w ogólnej gospodarce państwowej, budzą zrozumienie dla niej, splatają luźne nitki poczynań poszczególnych instytucyj w jeden silny węzeł. Na zagranicznych, przeważnie pokrewnych — przyczyniają się do wymiany myśli fachowej na szerszej arenie i gruntują w świecie zdrową opinię o techniku polskim.

Jako dowód właściwej oceny korzyści, wyciąganych ze zjazdów i kongresów, służyć może stanowisko władz centralnych, które z jednej strony zaleciły samorządom obsyłanie dorocznych zjazdów, urządzanych przez nasze organizacje, z drugiej zaś — zwróciły się do Zrzeszenia i Związku, wskazując na konieczność udziału ich przedstawicieli w zawodowych zjazdach zagranicznych.

Obok zjazdów krajowych poszczególnych stowarzyszeń i instytucyj, związanych z naszymi organizacjami stałą współpracą, specjalną rolę odgrywają obrady ogólne świata technicznego, poświęcone rozwojowi polskiej myśli technicznej, jako najodpowiedniejsza platforma dla zadokumentowania naszych zadań i wysunięcia naszych postulatów. Z takiego właśnie I Zjazdu Polskich Techników wywodzi się — jak wspomniano — nasze Zrzeszenie. II Zjazd Polskich Techników w r. 1927, III w r. 1929, oraz I Polski Kongres Inżynierów w r. 1937 poparły również swym autorytetem słuszne dezyderaty gazownictwa, wodociągarstwa i techniki sanitarnej.

Nawiązany na zjazdach zagranicznych kontakt z pokrewnymi organizacjami przybrał rychło trwalsze formy wspólnych związków, tworzonych przy czynnym współudziale Zrzeszenia. I tak, w lutym 1931 r. powstał Międzynarodowy Związek Przemysłu Gazowniczego, w październiku 1932 r. Związek Zrzeszeń Gazowników i Wodociągowców Polskich, Czechosłowackich i Jugosłowiańskich, przekształcony później przez przyjęcie Bułgarów i rozszerzenie ram pozostałych organizacyj słowiańskich na dział techniki sanitarnej — na Związek Słowiańskich Zrzeszeń Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych. Współpraca Zrzeszenia jest z natury rzeczy bardziej aktywna na terenie Związku Słowiańskich Zrzeszeń, z których każde posiada w swym kręgu

działalności analogiczne względnie zbliżone zagadnienia. W Związku natomiast Międzynarodowym koncentrują się sprawy jedynie świata gazowniczego, pracującego w większości państw zrzeszonych w warunkach odmiennych od naszych i mającego na ogół takie zainteresowania, które u nas wchodzić mogą na razie w grę tylko w kilku największych gazowniach.

Rozwój naszych organizacyj, podejmowane wysiłki i osiągane rezultaty łączą się trwale z szeregiem nazwisk osób, które ofiarną swą pracą przyczyniały się do realizacji wszelkich zamierzeń i torowały drogi dla nowych myśli.

Przede wszystkim wymienić tu należy prezesów naszych organizacyj. W Zrzeszeniu szereg ich otwiera ś. p. dyr. inż. Adam Teodorowicz (1919—1921), z kolei następują: nestor gazownictwa polskiego dyr. inż. Czesław Swierczewski (1921—1931), dyr. inż. Włodzimierz Rabczewski (1931—1935), dyr. inż. Bronisław Klimczak (1935—1937), powtórnie dyr. inż. Włodzimierz Rabczewski (1937 do chwili obecnej). Przewodnictwo w Związku sprawuje początkowo dyr. inż. Czesław Swierczewski (1919—1923), dyr. inż. Emil Świda (1923—1924), dyr. inż. Antoni Dziurzyński (1924—1931), dyr. inż. Włodzimierz Rabczewski (1931—1937), od roku 1937 ponownie dyr. inż. Antoni Dziurzyński.

Obok tych czołowych postaci o lepsze jutro gazownictwa, wodociągarstwa i techniki sanitarnej na naszych ziemiach walczy cały zastęp członków Zrzeszenia, względnie przedstawicieli zgrupowanych w Związku zakładów.

Z listy członków honorowych Zrzeszenia znane są nazwiska tych Kolegów, których ogół zrzeszonych uznał za godnych tego najwyższego odznaczenia, jakim organizacja społeczna dysponuje. Są to koledzy: Antoni Dziurzyński, Ignacy Piotrowski, Włodzimierz Rabczewski, Mieczysław Seifert, Czesław Swierczewski, Edward Szenfeld.

Miernik realnych wyników 20-letniej pracy zorganizowanej stanowi towarzyszące stale naszym organizacjom uznanie ze strony najwyższych czynników w Państwie. Znalazło ono swój wyraz m. i. w zaleceniu Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, wydanym w roku ubiegłym i stwierdzającym potrzebę należenia zakładów samorządowych do Związku Gospodarczego, oraz w pokaźnej ilości członków Zrzeszenia odznaczonych Krzyżem Zasługi w 20-lecie odzyskania Niepodległości.

Polskie Zrzeszenie Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych.

Związek Gospodarczy Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskim.

Dr Inż. JAROSŁAW DOLIŃSKI

Wczoraj, dziś i jutro gazownictwa polskiego.

Omawiając stan gazownictwa w Polsce, jego przeszłość i widoki rozwoju, należy przede wszystkim z wdzięcznością wspomnieć o zasługach pionierów tego przemysłu u nas. Z działaczy, pismem i słowem szerzących w społeczeństwie uświadomienie co do roli gazownictwa w współczesnym życiu, wymienię inż. Feliksa Bańkowskiego, dyr. Czesława Swierczewskiego i inż. Władysława Szaynoka, których prace stały się zaczątkiem akcji popularyzacji zadań i znaczenia gazownictwa. Z biegiem czasu akcja ta pogłębiała się, przybierała na sile i osiągnęła wyraźny skutek. Można powiedzieć, że najcięższa praca jest już poza nami, ugór został przeorany. Obecnie mamy w rządzie fachowców z przemysłu węglowo - przetwórczego, a przy ministerstwach są już organa, które władzom dostarczają miarodajnych opinij w tej dziedzinie. Do programu energetycznego poczyna gazownictwo wchodzić jako ważna część składowa. Zrozumienie wagi gazownictwa u władz i poparcie jego postulatów wydają się więc pewne.

Na brak surowców narzekać nie możemy, gdyż węgla koksującego mamy dostateczną ilość. Również przemysły pomocnicze rozwijają się pomyślnie. Wytwórnie materiałów ogniotrwałych dostarczają dziś wyroby doskonałe i dobrze zaspakajają nasze potrzeby. Większe fabryki maszyn mają fachowych konstruktorów i potrafią wywiązać się z zadania budowy aparatów gazowych, rozwinęły się też i nabrały doświadczenia firmy budujące piece. A jednak gazownictwo polskie nie może po-

szczycić się takim rozwojem, który odpowiadałby ważności tego przemysłu. Jaka jest tego przyczyna? Można jej dopatrywać się w braku fachowców i braku kapitałów.

Istotnie, przyznać trzeba, że wyższe uczelnie techniczne nie ułatwiają specjalizacji w kierunku węglowo-przetwórczym i wskutek tego w szeregach gazowników daje się odczuwać brak sił o wysokim poziomie fachowym. Ale jest to właśnie konsekwencją stanu gazownictwa w Polsce. Młodzież techniczna nie widzi przyszłości dla siebie w tej dziedzinie i mało się nią interesuje, a wyższe uczelnie nie podejmują się roli pionierów, lecz są dostosowane do potrzeb życia. W żadnym jednak razie nie można dzisiejszych trudności rozwoju gazownictwa wiązać z brakiem fachowców. Gorzej przedstawia się „jutro“ gazownictwa pod tym względem. Gdy myślimy o przyszłości, to sprawa kształcenia fachowców jest aktualna.

Pozostaje więc brak kapitałów, jako główna przyczyna małego rozwoju gazownictwa. Na pozór zachodzi sprzeczność między dowodzeniem wielkiej wagi gazownictwa i obliczaniem jego rentowności, a wstrzemięźliwością kapitału w inwestowaniu tego przemysłu. Wskazujemy na szybki rozwój gazownictwa zagranicznego i pomyślny wpływ tego faktu na tamtejsze życie gospodarcze i przemysłowe, oraz na dalsze konsekwencje odnoszące się do poziomu kulturalnego i siły obronnej, i przypuszczamy, że analogiczny rozwój u nas będzie równie naturalny. Mam wrażenie, że nie doceniamy znaczenia pewnych faktów. Najlepszy okres kładzenia fundamentów pod rozwój przemysłu gazowniczego przypadał na połowę XIX w. i szedł w parze z silnym rozwojem przemysłu w ogóle, a co za tym idzie z silnym rozrostem miast. W odpowiednim czasie zakorzenione młode gazownictwo rozszerzało swe agendy, powiększało swą sieć wraz z rozwojem miasta i stanowiło nieodzowny czynnik kultury życia mieszkańców. Raz opanowaną dziedzinę cieplną dzierży ono mocno do dziś i ma zapewniony dalszy rozwój w przyszłości.

Inaczej było u nas. Rozwój naszego przemysłu i rozwój miast polskich w zaborze rosyjskim i austriackim był spóźniony i sztucznie hamowany. Był to okres coraz cięższej niewoli, zarówno politycznej, jak i gospodarczej. Interes kraju był całkowicie podporządkowany interesom najeźdźców, zabory stanowiły teren bezwzględnego wyzysku. To też tylko w nielicznych większych miastach powstały gazownie i to zakładane przez kapitał obcy, który usiłował wyciągnąć jak największe zyski i bynajmniej nie stwarzał fabryk wzorowych. Mimo tego gazownie te rozwijały się i mają zapewniony rozwój na przyszłość. Mniejsze miasta, zacofane, biedne, o prymitywnym poziomie życia, miały przed sobą tyle do zrobienia, że wprowadzenie gazu zdawało się dla nich nieosiągalnym luksusem. Tylko na terenie zaboru pruskiego inaczej kształtowały się stosunki. Niemcy urządzali się w zabranym kraju jak u siebie, na zawsze, stąd w tej części Polski gazownictwo rozwinięte jest silnie.

Na pozostałym obszarze Polski pomiędzy gazownictwem państw zachodnich a naszym powstał w rozwoju dystans, którego już nie udało się nam nadrobić.

Najprawdopodobniej rozwój gazownictwa polskiego nie będzie iść dawnym śladem obcym, a więc nie będzie dążyć do tworzenia mnóstwa małych zakładów, ale raczej pójdzie inną drogą, którą usprawiedliwiają nowsze prądy w gazownictwie. W państwach ugazowionych widzimy ciekawy proces powstawania sieci wysokoprężnej i dalekobieżnej, obejmującej wielkie przestrzenie. Dla rozwoju tej sieci było pewnego rodzaju przeszkodą napotykanie miejscowych gazowni z siecią własną. Włączano je do ogólnej sieci na podstawie specjalnych umów, które z gospodarczego punktu widzenia były raczej kompromisem.

W Polsce racjonalniejsze będzie również tworzenie gazowni okręgowych, obejmujących dalsze okolice, niż stwarzanie wielu zakładów małych.

Rolę takich central gazowych powinny objąć przede wszystkim istniejące większe gazownie. Wokół wielkich miast narastają osiedla coraz dalszym pierścieniem. Ku tym osiedlom już dziś zdąża sieć gazowa, przy czym stosuje się z konieczności przewody wysokoprężne. Stąd krok już tylko do sieci dalekobieżnej w właściwym tego słowa znaczeniu. Najdobitniej widać to na rozwoju sieci gazociągów w Warszawie, przedstawionym doskonale na modelu, który można oglądać na wystawie „Warszawa wczoraj, dziś i jutro“.

Naturalną centralą wytwórczą gazu od lat już zdolną do odstąpienia jego nadmiaru jest Górny Śląsk. To też od dawna układano projekty dalekobieżnych rurociągów z Górnego Śląska i w wszystkich programach gazyfikacji Polski ten teren gra wybitną rolę. Problem wyzyskania zapasów gazu węglowego Śląska wiąże się z poprzednio

poruszonym problemem centrów wytwórczych gazu. Z punktu widzenia ogólnej gospodarki energetycznej owe „centrale gazowe" są właściwie decentralizacją zapasów energii, przenoszeniem procesu uszlachetniania węgla z zagłębia, położonego na zachodnim krańcu Polski, w różne jej punkty ku wschodowi i północy. O korzyściach z tym połączonych zbyteczne jest szerzej rozpisywać.

Zagadnienie gazyfikacji kraju komplikuje się u nas przez pojawienie się na arenie życia gospodarczego poważnych ilości gazu ziemnego. Z możliwością rozprzestrzenienia tego gazu na wielkich przestrzeniach łączy się ogromne nadzieje. Miasta odległe o setki kilometrów od zagłębi gazowych rozważają, czy też wkrótce dojdą do nich rurociągi gazowe, i bodaj czy nie marzono o dotarciu do brzegu morskiego. Projekty kreślone przez fachowców nie były tak szerokie, ale jednak obejmowały bardzo duże odległości.

Problemu tego nie zamierzam omawiać bliżej, gdyż pragnę ograniczyć się do kwestyj związanych z gazem węglowym, zwrócę tylko uwagę na opracowany przez inż. Jerzego Maleckiego „Szkic gazyfikacji Polski", ogłoszony w naszym czasopiśmie [1]. Słusznie zamieszcza on w tym szkicu następujące zastrzeżenie: „Należy jednak zaznaczyć, że doprowadzenie gazu ziemnego nie powinno mieć zupełnie na celu zastąpienie węgla, gdyż gaz może jedynie spełniać rolę paliwa dodatkowego, którego konsumcja w czasach normalnych wynosiłaby tylko drobną część ogólnej konsumcji wszystkich paliw. Gaz ziemny powinien znaleźć szersze zastosowanie i zastąpić węgiel tylko na ten okres czasu, gdy powstaną zaburzenia w ciągłości dostawy węgla. Węgiel jest i powinien pozostać zasadniczym paliwem w naszym gospodarstwie krajowym".

Zapasy nasze gazu ziemnego nie upoważniają nas do zbytniego rozbudowywania projektów jego rozprowadzania, a poza tym gaz ziemny jest surowcem chemicznym za szlachetnym na opał. Oszczędna gospodarka tym skarbem, jaki stanowią zapasy gazu ziemnego, jest wskazana zarówno ze względów ekonomicznych, jak i wojskowych. Fakt, że dziś więcej zużywa się u nas kaloryj w postaci gazu ziemnego, niż w postaci gazu węglowego, nie wydaje mi się pomyślny. Tym bardziej nie za pomyślne uważam, gdy gaz ziemny w swym pochodzie zagarnia i wygasza piece gazu węglowego.

1 *„Gaz i Woda"* 14, 155—159 (1934).

Od wielu lat gazownicy polscy przy każdej sposobności zjazdów i konferencyj technicznych, energetycznych, gospodarczych, przypominają o ważności gazownictwa i o warunkach jego rozwoju.

Postulaty głoszone obejmują następujące zasadnicze sprawy:

1) uwzględniania w szerokim zakresie gazownictwa węglowego i ziemnego w ogólnym programie energetycznym;
2) organizacji fachowego wykształcenia gazowników w zakładach średnich i wyższych, oraz uwzględniania gazownictwa w nauczaniu w ogóle odpowiednio do jego znaczenia;
3) programowego popierania wszelkiej inicjatywy w kierunku rozwoju gazownictwa, a to przez tanie kredyty, specjalne zniżki ceny węgla gazowniczego, ulgi taryfowe, udogodnienia dla przemysłów pomocniczych, a także przez rozwijanie prac badawczych w dziedzinie przetwórczo-węglowej;
4) należytej organizacji samych zakładów gazowych pod względem administracyjnym, a zwłaszcza stosunku do gminy i pod względem technicznym.

Na czoło wysuwa się problem pierwszy, a ponieważ pracują nad nim fachowcy, nie ma obawy, aby był zlekceważony, ale sądzę, że w programie energetycznym jeszcze dobitniej powinna być podkreślona rola gazu węglowego, a program gazyfikacji kraju tym gazem powinien ulec rewizji. Dlaczego sprawa katedr i wykładów z gazownictwa od szeregu lat nie posunęła się naprzód, naprawdę nie jest zrozumiałe, gdyż potrzebę tego odczuwa zarówno przemysł, jak i władze państwowe. Drugorzędne przeszkody, przede wszystkim natury finansowej, niewątpliwie dadzą się usunąć przy dobrej woli.

Co do popierania inicjatywy w kierunku rozwoju gazownictwa, to nie można wprawdzie nie doceniać znaczenia wszelkich ułatwień kredytowych i ulg w cenach i taryfach, ale z drugiej strony nie można budować przyszłości gazownictwa tylko na tych podstawach. Przemysły o tendencji rozwojowej zdolne są skupić koło siebie kapitał i stworzyć silne fundamenty swego istnienia. Byłoby bardzo pomyślne, gdybyśmy się nie zrażali zamarciem Polskiego Towarzy-

stwa Gazowniczego (P. T. G.) i dążyli do jego ożywienia, względnie do skupienia w innej formie kapitału krajowego dla celów gazownictwa.

Ale równie ważne, jeśli nie ważniejsze są wewnętrzne warunki rozwoju, to jest poziom ideowy i techniczny gazowników. Stąd wielkie znaczenie musimy przywiązywać do życia organizacyj gazowniczych. Nazywamy je organizacjami „zawodowymi", choć nazwa ta nie odtwarza ich głębszej treści. Są one organizacjami, opartymi o szersze podstawy społeczne, muszą zrzeszać ludzi ideowych, dążących zarówno do podniesienia na wyższy poziom działu technicznego, w którym pracują, jak też do coraz lepszego spełniania swej służby społecznej. Jeśli pod tym kątem widzenia będziemy sprawdzać przebytą przez gazowników drogę, to możemy z zadowoleniem stwierdzić stały postęp. Zewnętrzne warunki nie układają się wprawdzie zbyt pomyślnie dla gazownictwa polskiego, ale nabrało ono jakby większego ciężaru gatunkowego, głównie dzięki zrzeszonej pracy. Ta siła wewnętrzna zapewnia gazownikom polskim wpływ na kształtowanie się życia gospodarczego w przyszłości.

Inż. STEFAN SULIMIRSKI

Udział przemysłu gazu ziemnego w gazyfikacji Polski w okresie 20-lecia.

Przemysł gazu ziemnego jest jedną z tych gałęzi przemysłu w Polsce, której powstanie i rozwój przypada prawie w całości w okresie niepodległości Państwa.

Wprawdzie już w początkach istnienia przemysłu naftowego w Polsce znany był gaz ziemny, występujący w towarzystwie ropy naftowej, jednakże wówczas nie przywiązywano należytej wagi do tego cennego źródła energii, głównym bowiem celem eksploatacji była ropa naftowa. Dopiero od r. 1908 zaczęto przeprowadzać oddzielanie ropy od gazów na kopalniach. Gaz ziemny zużytkowywano wówczas wyłącznie do opału kotłów w kopalniach naftowych. Pierwszy gazociąg (9") długości 11 300 m wybudowano w r. 1912 z Borysławia do Drohobycza, którym dostarczano gaz z tego zagłębia do rafineryj naftowych.

Zagłębie borysławskie nie mogło się stać podstawą dla szerszej akcji gazyfikacyjnej, wobec stałego spadku produkcji gazu, jak również coraz szerszego stosowania gazu w miejsce innych materiałów opałowych w kopalniach i rafineriach, oraz rozwijającej się przeróbki na gazolinę. Zagłębie to (rejon Borysław-Drohobycz) „importuje" obecnie gaz ziemny z Daszawy na własne zapotrzebowanie w ilości około 100 milionów m³ rocznie.

Rozpatrując wyłącznie udział gazu ziemnego w gazyfikacji Polski, a zatem te prace, których wynikiem było zgazyfikowanie miejscowości i zakładów, leżących poza zagłębiami naftowymi, możemy mówić o rozwoju przemysłu gazu ziemnego dopiero z chwilą odkrycia złóż czysto gazowych, które dały podstawę do rozbudowy rurociągów dalekosiężnych, wybiegających w dalekie rejony.

Ogólna produkcja gazu ziemnego w Polsce [1], jak to widzimy z tabeli I i wykresu 1, ulegała w ciągu ubiegłych lat dwudziestu wahaniom, które jednak nie odzwierciedlają obrazu rozwoju rozsyłki gazu ziemnego dla potrzeb energetycznych w Polsce. Cyfry te bowiem dotyczą tak gazu „mokrego", przerabianego na gazolinę, a następnie konsumowanego przez sam przemysł naftowy, jak też gazu eksploatowanego w zagłębiach czysto gazowych i dostarczanego do gazociągów dalekosiężnych.

Głównymi ośrodkami, na których oparła się rozsyłka gazu ziemnego, są dwa pola gazowe: daszawskie i jasielskie, ściślej mówiąc, złoża gazowe występujące w strefie górnotortońskiej przedgórza wschodnich Karpat w rejonie Daszawy, oraz złoża gazowe w rejonie karpackim występujące w antyklinie potockiej, rozciągającej się od Krosna do Jasła z głównym ośrodkiem produkcji w Roztokach.

W tych dwóch rejonach, które nazwać możemy rejonem „wschodnim" i rejonem „zachodnim", rozwinęła się w ubiegłym 20-leciu rozbudowa sieci rurociągów gazu ziemnego.

---

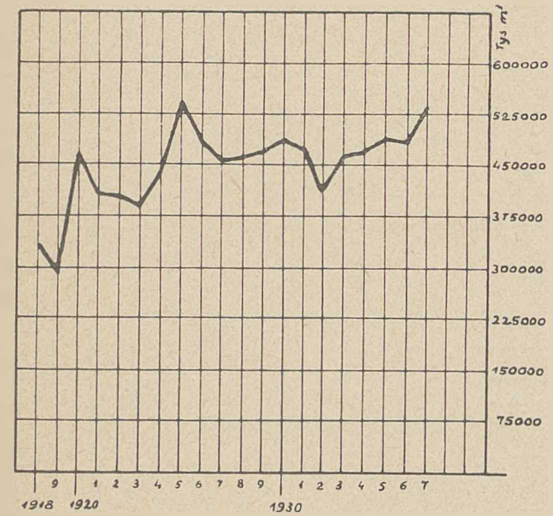
[1] Według *„Kopalnictwa Naftowego w Polsce"*.

Tabela I.
Produkcja gazu ziemnego w Polsce w latach 1928-1937.

Rok	Okręg górn. Jasło	Okręg Drohobycz			Okręg górn. Stanisławów	Razem
		Rejon Borysław	Kop. poza Borysławiem	Razem okr. Drohobycz		
	w tysiącach m³					
1928	44 054	277 232	76 083	353 315	62 162	459 531
1929	49 135	276 235	99 306	375 541	42 007	466 683
1930	75 432	242 612	120 034	362 646	48 428	486 506
1931	86 719	211 763	127 549	339 312	47 792	473 823
1932	86 347	186 764	115 811	302 575	48 008	436 930
1933	97 664	176 972	142 978	319 950	44 597	462 211
1934	121 083	154 516	149 722	304 238	43 633	468 954
1935	136 476	137 390	168 507	305 897	43 036	485 409
1936	131 437	129 048	165 258	294 306	57 560	483 303
1937	152 486	124 258	187 657	311 915	66 096	530 497

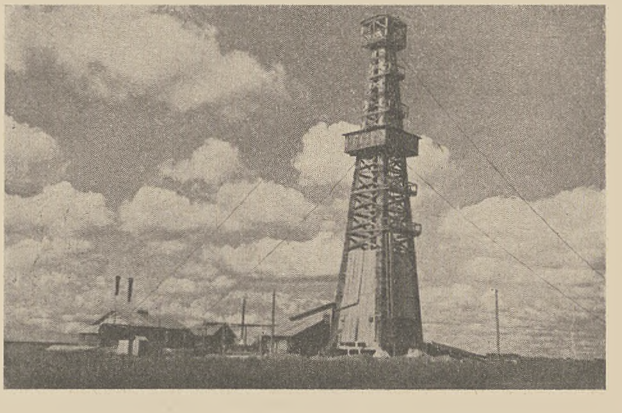
R e j o n w s c h o d n i.

O rozwoju wschodniego rejonu gazyfikacyjnego zadecydowało dowiercenie przez S. A. „Gazolina“ złoża gazowego w otworze „Piłsudczyk“ w Daszawie, początkowo w r. 1921 w głęb. 395 m,



Rys. 1. *Produkcja gazu ziemnego w Polsce, w latach 1918÷1937.*

a następnie po pogłębieniu w 1924 r. do głęb. 740 m o ciśnieniu 60 at i produkcji około 500 m³/min. Wówczas wybudowała S. A. „Gazolina“ w r. 1922 rurociąg (6⁵/₈″) z Daszawy do Stryja dług. 14,4 km, zaś w r. 1924 rurociąg ze Stryja do Drohobycza (6⁵/₈″) dług. 24,2 km.

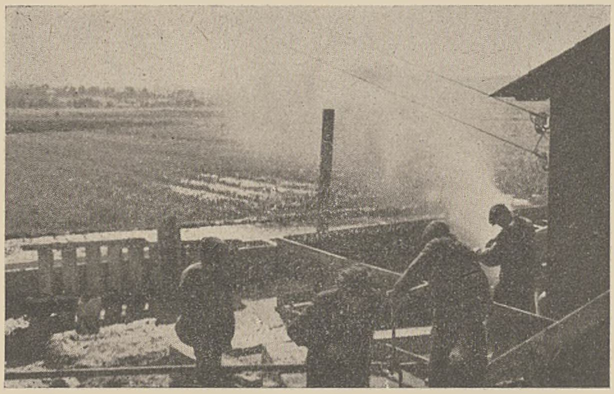


Rys. 2. *Kopalnia „pod Dębiną“ w Daszawie.*

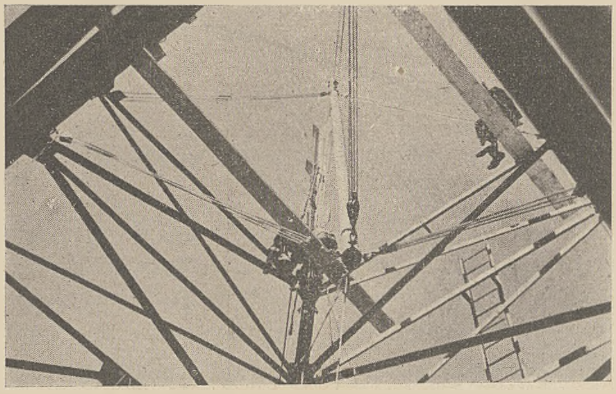
Za pośrednictwem tych rurociągów oraz wybudowanego w r. 1912 r. rurociągu Borysław-Drohobycz otrzymało zagłębie daszawskie bezpośrednie połączenie z zagłębiem borysławskim. Wybudowanym w 1925 r. rurociągiem o długości 9,7 km dostarczano następnie gaz z Drohobycza do Stebnika.

Prowadząc dalsze wiercenia, buduje równocześnie S. A. „Gazolina“ sieć rurociągów w re-

jonie Daszawa - Oleksice Nowe - Chodowice, zaopatrując w gaz te miejscowości, jak również rozbudowuje gazociągi na terenie zagłębia borysławskiego. Wybudowany następnie w r. 1927 rurociąg (9″) dług. 16,2 km z Daszawy do Stryja, łączący się bezpośrednio z poprzednio wybudowanym rurociągiem (7″) ze Stryja do Drohobycza, pozwolił, wobec wzrastającego zapotrzebowania, na przetłaczanie większych ilości gazu do zagłębia borysławskiego.



Rys. 3. *„Wywoływanie“ gazu. — Otwór „pod Dębiną“ w Daszawie.*

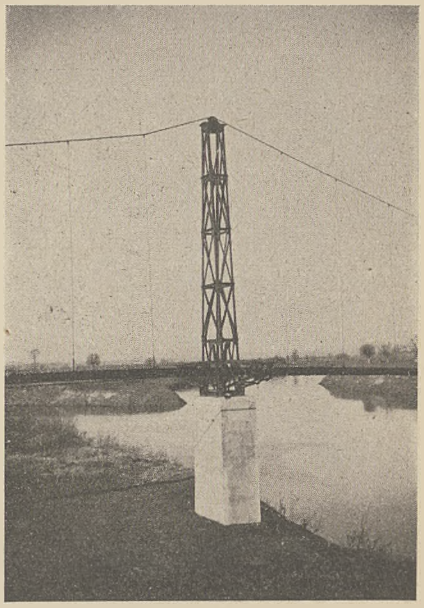


Rys. 4. *Budowa wieży wiertniczej stalowej w Daszawie.*

W roku 1928 rozpoczyna wiercenia na terenie Daszawy „Polmin“ i buduje w tym roku rurociąg (7″) Daszawa-Stryj-Drohobycz długości 40 km. Z Drohobycza posiada gazociąg „Polminu“ odgałęzienia do rafinerii „Nafta“ dług. 5,3 km, oraz na trasie Drohobycz-Łużek Dolny (4″) dług. 20 km.

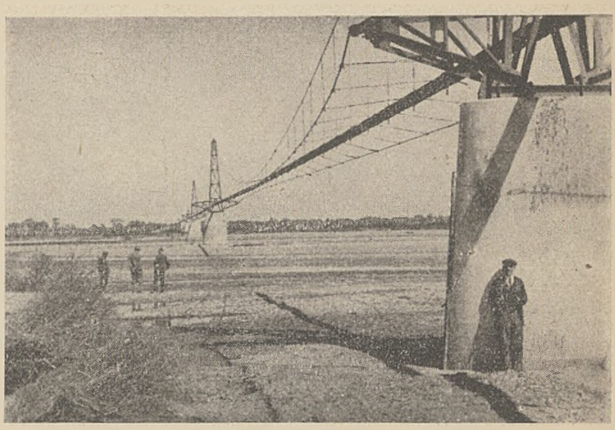
W roku następnym (1929) realizuje S. A. „Gazolina“ budowę największego wówczas w Polsce gazociągu na trasie Stryj-Mikołajów-Lwów (7″) dług. 67 km i rozbudowuje miejscowe rurociągi zasilające we Lwowie ogólnej długości 14 km.

Znaczne ożywienie w budowie gazociągów dalekosiężnych następuje w r. 1936.



Rys. 5. *Fragment mostu linowego dla gazociągu Chodowice—Chodorów w Zaleścach, przy ujściu rzeki Stryj do Dniestru.*

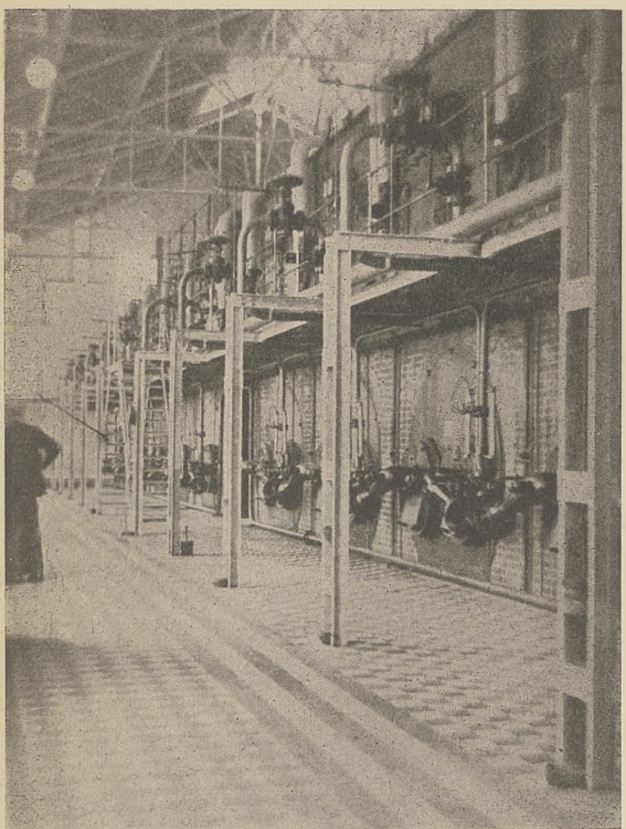
W roku tym S. A. „Gazolina“ buduje rurociąg (7″) Chodowice - Chodorów dług. 32,2 km, z odgałęzieniami do cukrowni i siecią miejską w Chodorowie, oraz gazociąg Chodowice - Uhersko dług. 6,2 km, łączący bezpośrednio gazociąg Stryj - Lwów z Daszawą.



Rys. 6. *Most linowy dla gazociągu Chodowice—Lwów na rzece Stryj w Chodowicach.*

Firma „Polmin“ buduje w tym roku rurociąg (3″ i 5″) na trasie Stryj-Morszyn, przedłużając go w latach następnych (1937 i 1938) przez Bolechów, Dolinę do Wygody (ogólna długość gazociągu 50 km).

Całkowita długość gazociągów dalekosiężnych w rejonie wschodnim wynosi więc obecnie



Rys. 7. *Kotłownia opalana gazem ziemnym w cukrowni w Chodorowie.*

310,3 km, nie licząc mniejszych bocznych odgałęzień, gazociągów na terenach kopalń, oraz sieci na terenie Borysławia.

O celowości rozbudowanej sieci gazociągów i silnie odczuwanej potrzebie doskonałego materiału opałowego, jakim jest gaz, świadczą cyfry wzrostu konsumcji gazu, przedstawione w tabeli II.

Siecią gazociągów rozbudowaną w okresie lat czternastu przepływa już obecnie z Daszawy w pięciu kierunkach około 200 milionów m^3 gazu rocznie, tj. średnio około 390 m^3/min.

Od początku eksploatacji Daszawy do października 1938 r. wyprodukowano łącznie

1 544 824 069 m^3 gazu ziemnego,

Tabela II.
Ilości gazu ziemnego przetłoczone gazociągami S. A. „Gazolina” i P. F. O. M. „Polmin” z zagłębia daszawskiego w latach 1924-1938.

Rok	Gazociągi	
	S. A. „Gazolina“ m^3	P.F.O.M. „Polmin” m^3
1924	43 530 000	—
1925	45 000 000	—
1926	51 531 000	—
1927	51 894 371	—
1928	64 089 000	3 954 353
1929	46 749 000	41 208 704
1930	56 726 032	41 488 195
1931	57 949 075	49 186 974
1932	50 526 347	44 873 259
1933	64 544 163	58 378 758
1934	73 642 686	55 614 515
1935	89 811 880	58 916 059
1936	98 591 142	58 806 300
1937	116 089 249	62 815 205
1938 *)	97 397 519 *	59 394 960 *

* za 10 miesięcy

w tym S. A. „Gazolina“ 1 005 186 787 m^3 i „Polmin“ 539 637 282 m^3.

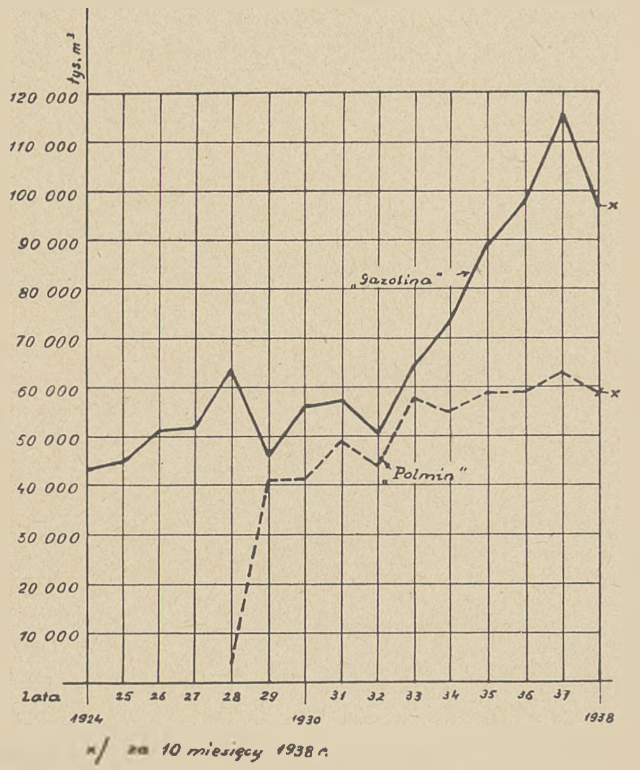
Należy nadmienić, że w rejonie wschodnim przybyły poza tym w ostatnich latach 3 produkujące kopalnie w Kałuszu, odwiercone przez „Tesp“, których produkcja wynosiła w 1937 r. 10 183 000 m^3 i zużyta została dla opału kotłów w zakładach „Tesp“.

Charakterystyczne jest, że główny rozwój konsumcji gazu i rozbudowy gazociągów przypada tu na okres kryzysu gospodarczego, co jest dowodem, że dopływ taniej energii umożliwił rentowność zakładów przemysłowych, a nawet rozbudowę nowych zakładów, które dawniej w Małopolsce Wschodniej, oddalonej od zagłębi węglowych, nie miały warunków rozwoju.

W ślad za rozbudową gazociągów i wzrastającą konsumcją gazu szły intensywne prace wiertnicze, eksploatacyjne i poszukiwawcze, pro-

wadzone przez S. A. „Gazolina“ i „Polmin“. Obecnie znajduje się na terenie zagłębia daszawskiego 26 kopalń produkujących gaz, w tym 18 „Gazoliny“ i 8 „Polminu“.

Rezerwy gazu ziemnego, stwierdzone wykonanymi wierceniami, szacowane są [2] w płytkich złożach gazowych: przyjmując końcowe ciśnienie eksploatacyjne 5 at a na 650 000 000 m^3; w głównym (głębokim) złożu gazowym: do końcowego ciśnienia eksploatacyjnego równego 5 at a — 9 900 000 000 m^3, zaś do końcowego ciśnienia eks-



Rys. 8. *Ilości gazu ziemnego przetłaczanego gazociągami z zagłębia daszawskiego w latach 1924÷1938.*

ploatacyjnego 25 at a, potrzebnego dla wysyłki gazu na dalsze odległości, na 6 200 000 000 m^3.

Jest już dzisiaj rzeczą pewną, wobec wskazówek uzyskanych na podstawie wierceń w Oparach, Baliczach, Kałuszu i Wierzbowcu k. Kosowa, że zasięg terenów gazowych jest kilkakrotnie większy od dotychczas eksploatowanych w samym rejonie Daszawy, że przeto „rejon wschodni“ stanowi wielką bazę energetyczną o olbrzymich rezerwach, na których oprzeć będzie można dalszą rozbudowę gazociągów i gazyfikację nie tylko Małopolski Wschodniej, ale i dalszych okręgów.

Rejon zachodni.

Złoża gazowe antykliny potockiej zostały odkryte w r. 1906 wierceniami w Winnicy. Przez długi jednak okres czasu (około 10 lat) produkcja gazowa nie była wykorzystana i około 700 milionów m^3 gazu wypuszczono w powietrze. W późniejszym dopiero czasie wybudowano gazociągi do rafineryj w Krośnie i Jaśle, dzięki czemu również miasta te otrzymały możność korzystania z gazu ziemnego.

Dalsze wiercenia (w r. 1922) „Małopolski“ w Sądkowej, szczególnie zaś wiercenia „Polminu“ w Roztokach (od r. 1931) stworzyły nową podstawę do rozwoju gazyfikacji w rejonie zachodnim.



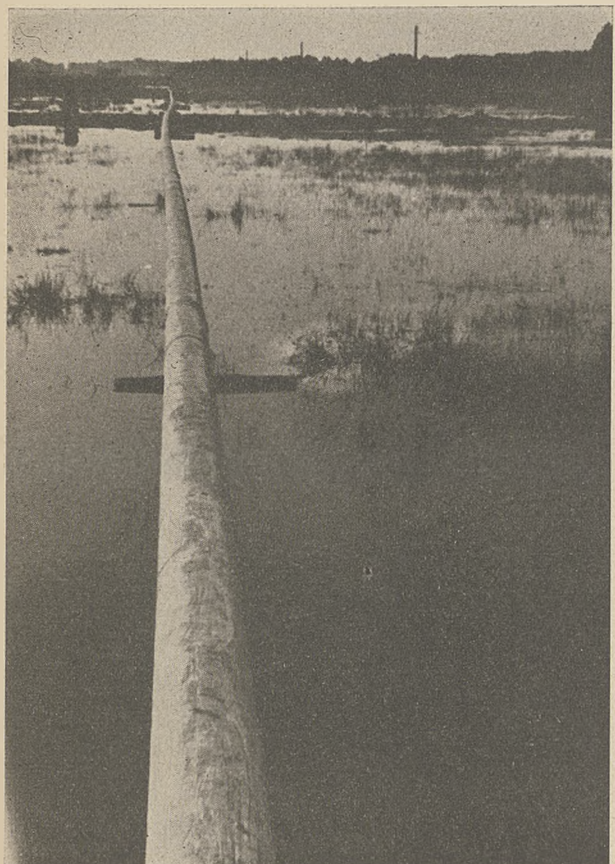
Rys. 9. *„Leśnym szlakiem“ (budowa gazociągu centr.).*

Obecnie na złożach roztockich znajduje się 11 otworów produkujących „Polminu“ i 6 otworów „Małopolski“ (Sądkowa). Od początku produkcji do końca września ub. r. wyprodukowały kopalnie

[2] Inż. J. Cząstka: „Obliczenia zasobów gazu ziemnego w drohobyckim okręgu górniczym“.

„Polminu“ w Roztokach 265 859 665 m³ gazu, kopalnie „Małopolski“ w Sądkowej 133 329 534 m³.

Rezerwy gazowe kategorii stwierdzonych na antyklinie potockiej szacuje się obecnie [3] na obszarze Sądkowa-Roztoki-Sobniów na 1 700 000 000 m³, poza tym na obszarze Białkówka-Męcinka na 220 000 000 m³. Dalsze zapasy złóż kategorii prawdopodobnych szacowane są na 4 900 000 000 m³.



Rys. 10. *Fragment z budowy gazociągu centralnego.*

Rozbudowę gazociągów dalekosiężnych w rejonie zachodnim podjęło Państwo, obejmując na podstawie ustawy z dn. 2 maja 1919 r. o wyłącznym uprawnieniu Państwa do zakładania gazociągów, istniejącą już sieć gazociągów na trasie Gorlice-Iwonicz (dług. 67,8 km) i rozwijając ją następnie na dalszych szlakach.

Pierwszy rurociąg dalekosiężny, wybiegający poza rejon zagłębia jasielskiego, wybudował „Polmin“ w 1933/34 r. z Roztok do Tarnowa i Mościc. Ogólna długość tego gazociągu (10″) wynosi 76 km.

W następnych latach (1935—1936) wybudowano gazociąg Górki-Sanok (3″ i 4″) długości 19,3 km, oraz w r. 1937 rurociąg Mościce-Niedomice (8″) dług. 11,7 km.

Rok 1937 przyniósł realizację projektowanego od szeregu lat gazociągu dalekosiężnego do Centralnego Okręgu Przemysłowego. Gazociąg ten, ogólnej długości 176 km, biegnie z Roztok przez



Rys. 11. *Spawanie rur (budowa gazociągu centralnego).*

Sędziszów, Kolbuszową, Komarów, Tarnobrzeg, Sandomierz, Ćmielów, Ostrowiec, Lubienię i zbudowany jest na trasie Roztoki-Komarów z rur 10″, zaś na trasie Komarów-Lubienia z rur 12″.

W roku 1938 kontynuował „Polmin“ rozbudowę gazociągu centralnego oraz gazociągów bocznych na trasach:

Lubienia-Starachowice (8″) dług. 10 km,
Sandomierz Stalowa Wola (10″) dług. 26,3 km,
Pilzno-Tuszyna-Komarów (8″) dług. 56,2 km,
Starachowice-Parszów (8″) dług. 10,3 km,
Parszów-Skarżysko (7″) dług. 5 km,
Tuszyna-Mielec (5″) dług. 12 km,
Sędziszów-Rzeszów (8″) dług. 18,6 km.

Rozwój dostawy gazu przez gazociągi pań-

3 Inż. A. Nieniewski i J. Cząstka: „Zasoby gazów ziemnych w jasielskim okręgu górniczym“.

stwowe w poszczególnych latach przedstawia tabela III. Z tabeli tej widzimy, że gazociągi państwowe przetłoczyły w 1937 r. 89 984 947 m³ gazu, zaś wraz z gazociągiem centralnym [4] 92 984 947 m³ gazu. Dostawa gazu wzrosła przeto w porównaniu z r. 1926 niemal trzykrotnie.

Tabela III.
Ilości gazu ziemnego przetłoczone gazociągami P. F. O. M. „Polmin" w rejonie zachodnim w latach 1926 - 1938.

Rok	Gazociąg	
	niskoprężny	wysokoprężny
1926	39 160 620	—
1927	30 028 801	—
1928	29 086 383	—
1929	27 692 905	—
1930	26 803 589	—
1931	32 763 559	—
1932	30 776 112	—
1933	35 130 416	—
1934	36 774 209	21 980 655 **
1935	37 131 973	39 343 794
1936	29 696 847	46 026 147
1937	33 982 627	56 002 320
1938 *	29 634 340 *	57 914 642 *

* Za 10 miesięcy 1938 roku.
** Od maja 1934 roku.

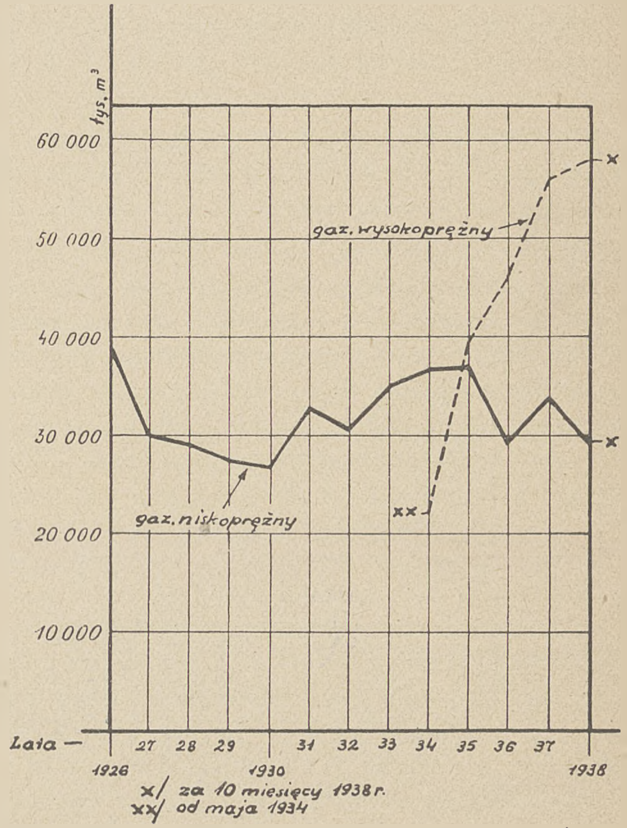
Ilości gazu dostarczone gazociągami dalekosiężnymi w rejonie „wschodnim" i „zachodnim" dają nam obraz konsumcji gazu ziemnego w Polsce, poza rejonem zbytu na własne potrzeby przemysłu naftowego, są więc miernikiem ściślejszym udziału gazu ziemnego w gazyfikacji kraju od cyfr ogólnego wydobycia.

Od r. 1924 dostarczyły S. A. „Gazolina" i „Polmin" swymi gazociągami ogółem:

2 187 784 008 m³ gazu,

przy czym zagłębie daszawskie dostarczyło 1 544 824 069 m³, więc 71% ogólnej ilości, jasielskie (roztockie) 642 959 939 m³, czyli 29%.

Łączna długość gazociągów dalekosiężnych gazu ziemnego obu firm wynosi obecnie 789,5 km, przy czym, jak już poprzednio zaznaczyłem, są to tylko główne linie gazociągowe. Jeślibyśmy



Rys. 12. *Ilości gazu ziemnego przetłaczanego gazociągami P. F. O. M. „Polmin" w rejonie zachodnim, w latach 1926÷1938.*

wliczyli wszystkie odgałęzienia boczne, sieci rurociągów miejskich, rurociągi międzykopalniane itp., to ogólna ich długość przekroczy znacznie 1 000 km.

Dla porównania warto jeszcze przytoczyć kilka cyfr, obrazujących rozmiary udziału przemysłu gazu ziemnego w gazyfikacji Polski.

Ogólna produkcja gazu ziemnego w Polsce w r. 1937 wynosiła 530 497 000 m³. Pod względem wartości kalorycznej jest ona równoważna 800 000 000 kg węgla, w porównaniu zaś z produkcją gazu sztucznego, wynoszącą [5] we wszystkich gazowniach w Polsce łącznie 142 450 792 m³, jest ona kalorycznie około 8 razy wyższa.

4 Dostawa gazu gazociągiem centralnym rozwinęła się dopiero w roku ubiegłym. Od 1 IV do 1 X 1938 r. przetłoczono tym gazociągiem ok. 2,5 mil. m³ gazu, w poprzednim zaś okresie od ukończenia budowy ok. 500 000 m³.

5 Dane z r. 1936.

Ilość gazu ziemnego, ekspediowana wyłącznie gazociągami dalekosiężnymi „Polminu“ i „Gazoliny“ z zagłębia daszawskiego i jasielskiego, wynosiła w 1937 r. 271 889 401 m³, co odpowiada kalorycznie ok. 400 000 000 kg węgla, względnie ok. 550 000 000 m³ gazu sztucznego (węglowego). Cyfry te dają obraz znaczenia gazu ziemnego w Polsce jako czynnika energetycznego.

Nie tylko jednak prace wiertnicze i rozbudowa gazociągów są miernikiem wysiłku, jakiego dokonał przemysł gazu ziemnego w ostatnim 20-leciu.

Przemysł ten musiał rozwiązać cały splot zagadnień technicznych i gospodarczo - ekonomicznych, na jakie natrafiał na drodze swej ekspansji, że wymienię tylko: zagadnienie racjonalnej eksploatacji złóż gazowych (ochrona produkcji), normalizację pomiarów gazu, organizację produkcji i normalizację urządzeń gazowych i instalacyjnych, przepisy techniczne wykonywania instalacyj gazowych na wysokie ciśnienie, dalej konstrukcję i normalizację urządzeń do spalania gazu ziemnego w gazyfikowanych zakładach przemysłowych posiadających urządzenia na opał stały, zastosowanie gazu ziemnego do celów specjalnych w przemyśle i wiele innych. Zagadnienia te zostały już dzisiaj niemal w całości rozwiązane i przemysł gazu ziemnego nie napotyka na żadne zasadnicze trudności z punktu widzenia technicznego przy gazyfikacji najrozmaitszego rodzaju obiektów.

Gaz ziemny znalazł też szeroką skalę zastosowania. Spala się go dzisiaj w kotłach parowych i paleniskach przemysłowych wszelkich systemów i wielkości, przy czym osiągalna sprawność przekracza 80%. Coraz szersze zastosowanie znajduje gaz ziemny do celów metalurgicznych (piece Martina i piece grzewcze) i technologicznych. Używają gazu ziemnego huty szklane, cegielnie i wapienniki, gdzie daje on w porównaniu z opałem węglowym znacznie lepsze rezultaty, tak pod względem ekonomicznym, jak uzyskiwanej jakości wyrobów. Zastosowany w silnikach gazowych gaz ziemny dostarcza niezwykle taniej energii i pozwala na podniesienie sprawności silników. Dzięki wreszcie korzystnemu rozwiązaniu szeregu zastosowań gazu ziemnego w gospodarstwach domowych i małych warsztatach, całe miasta i osiedla, leżące na linii rurociągów dalekosiężnych, opalane są i oświetlane gazem ziemnym, a ludność zyskuje kulturalne i ekonomiczne warunki życia.

W pierwszej fazie rozwoju gazociągów dalekosiężnych gaz ziemny zastąpił przede wszystkim opał węglowy w istniejących zakładach. W ostatnich latach jednak zauważyć się daje proces powstawania na linii gazociągów dalekosiężnych zakładów przemysłowych, których podstawą produkcji jest przede wszystkim energia cieplna. W rejonie Stryj-Chodorów powstają już wielkie fabryki celulozy i papieru, oraz szereg małych zakładów fabrycznych, rozbudowany zaś ostatnio gazociąg centralny zasilać będzie cały kompleks nowopowstałych zakładów fabrycznych w Centralnym Okręgu Przemysłowym, które w oparciu o tanią energię cieplną będą miały korzystne warunki pracy.

Gaz ziemny skroplony.

Poza rozbudową gazociągów dalekosiężnych przemysł gazu ziemnego wziął udział w gazyfikacji Polski przez rozwinięcie produkcji płynnego gazu ziemnego, zapoczątkowanej w r. 1928 przez S. A. „Gazolina“, a prowadzonej obecnie również przez Towarzystwo „Małopolska“ i S. A. „Galicja“.

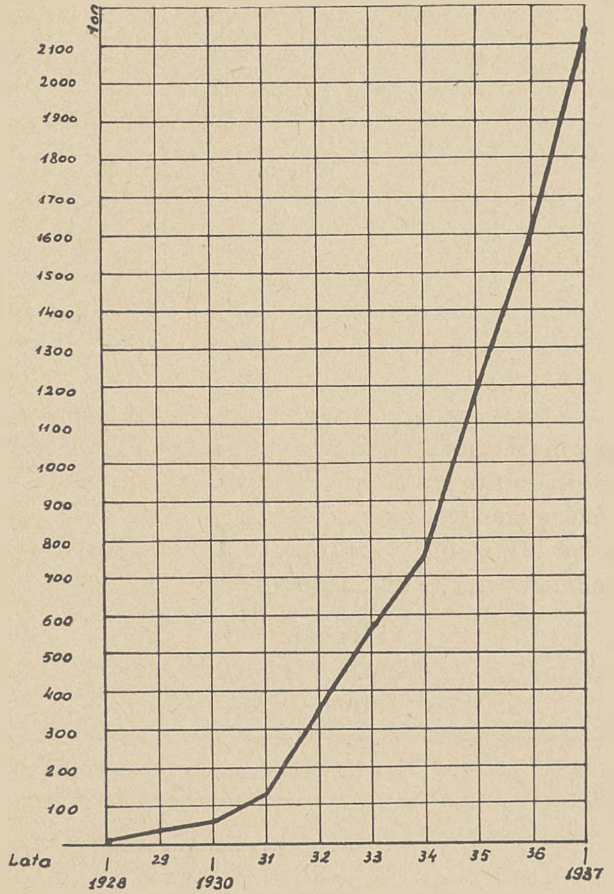
Tabela IV.
Produkcja i eksport płynnego gazu ziemnego w latach 1928 - 1937.

Rok	Całkowita produkcja	Eksport
	w tonach	
1928	8	—
1929	38	—
1930	59	—
1931	127	—
1932	350	—
1933	561	—
1934	755	7,8
1935	1 188	108,0
1936	1 621	122,0
1937	2 135	294,3

Gaz ten o wysokiej wartości opałowej (26 000 kcal/m³), rozsyłany w stanie skroplonym

w butlach do kilkudziesięciu miejscowości w Polsce, odegrał nie tylko poważną rolę w gazyfikacji kraju, ale był poza tym eksportowany za granicę.

Produkcja gazów płynnych wynosiła w r. 1928 8 ton. Wzrastając wielkimi skokami, osiągnęła w r. 1937 — zatem w ciągu niespełna lat 10 — już 2 135 ton. Produkcja płynnego gazu ziemnego w r. 1937 jest kalorycznie równoważna ok. 5 800 000 m³ gazu sztucznego (węglowego).



Rys. 13. *Całkowita produkcja płynnego gazu ziemnego w Polsce, w latach 1928÷1937.*

Tabela IV przedstawia rozwój produkcji płynnego gazu ziemnego w Polsce [6] i eksportu w poszczególnych latach.

Płynny gaz ziemny znalazł zastosowanie:

1) bezpośrednio do opału urządzeń przemysłowych, opałów domowych oraz napędu silników,
2) do produkcji gazu gazowo-powietrznego,
3) jako materiał nawęglający dla gazów niskokalorycznych.

Produkcja płynnego gazu ziemnego umożliwiła więc gazyfikację małych osiedli, zakładów przemysłowych i gospodarstw domowych w miejscowościach nie posiadających gazowni, jak również powiększenie sprawności dostawy gazu w istniejących gazowniach miejskich i fabrycznych przy minimalnych kosztach inwestycyjnych.

W niniejszym szkicu ograniczyłem się wyłącznie do przedstawienia jednego działu pracy przemysłu gazu ziemnego, związanego bezpośrednio z gazownictwem.

Gazyfikacja dużej połaci Małopolski Wschodniej i centralnych okręgów przemysłowych naszego Państwa, rozsyłka gazu skroplonego od Podkarpacia (Gazownia w Kołomyi) do wybrzeży morskich (Gazownia w Gdyni) i eksport za granicę, są miarą dokonanych prac [7].

Przemysł gazu ziemnego nie ustaje w wysiłkach. Prowadzi systematycznie szeroko zakrojone wiertnicze prace poszukiwawcze, rozwija prace badawcze nad rozmaitymi zastosowaniami gazu ziemnego do celów specjalnych, jak redukcja rud, chemiczna przeróbka gazu ziemnego i wiele innych.

Prace te stworzą niezawodnie nowe podstawy nie tylko dla dalszego rozwoju gazyfikacji Polski, ale też dla powstania nowych gałęzi przemysłu o doniosłym znaczeniu dla życia gospodarczego Państwa.

---

6 Inż. H. Salomon de Friedberg. *Polska Gospodarcza,* zeszyt 46, 1938.

7 Dane dotyczące gazociągów „Polminu" zostały mi uprzejmie udzielone przez p. Dyr. Biluchowskiego, zaś dane dotyczące produkcji płynnego gazu ziemnego Konc. „Małopolska" przez p. Dyr. Waligórę.

Inż. WŁODZIMIERZ RABCZEWSKI

Wodociągi, kanalizacje oraz pokrewne urządzenia sanitarno-techniczne w Polsce w pierwszym XX-leciu Jej Niepodległości.

Odzyskana wolą Opatrzności niepodległość Rzeczypospolitej Polskiej z pod wiekowego jarzma trzech przepotężnych ongi zaborców w skrzętnie wypróżnionym przez nich skarbie znalazła niemal same troski, wielkie troski, związane z niezależną własną gospodarką.

Z przygranicznych trzech dzielnic okupacji, wiązanych, chociaż i siłą, z metropoliami trzech odrębnych państwowych systemów gospodarczych, formował się jednolity twór państwowy, którego istnienie, dobrobyt i rozwój wymagały jednolitej narodowej, odrębnej od poprzednich obcych form, gospodarki.

Dziedzina zaopatrywania skupisk ludzkich — osiedli i miast — w zdrową, obfitą wodę, a co za tym idzie i usuwania higienicznego wód zużytych i brudnych — w gospodarce tej wysuwała się na miejsce niemal czołowe. Osiedla i miasta wyzwolonej Polski pod presją potrzeb odradzającej się i podnoszącej czoła ludności, pod presją wzmożonego jej przyrostu, pod presją wzmagającego się urbanizmu zmuszone były zakrzątnąć się na tej tak zaniedbanej niwie — a było koło czego.

Zaopatrywanie miast i osiedli w wodę i usuwanie z nich nieczystości, zagadnienie olbrzymiej wagi, skomplikowane ponadto swą znaczną złożonością, dla właściwego ujęcia wymagało wytyczenia myśli przewodniej, zabezpieczającej właściwe programowe ujęcie zagadnienia, ustalenia ogólnopaństwowych norm administracyjno - prawnych, niezbędnych do właściwego rozstrzygania zagadnienia, wreszcie ustalenia technicznych i gospodarczych tez, umożliwiających praktyczne jego rozwiązanie.

Dziedzina zaopatrywania miast i osiedli w wodę oraz usuwania z nich nieczystości w okresie odzyskania niepodległości przez Polskę przedstawiała się bardzo skromnie. Zaborcy w okupowanych przez nich dzielnicach, stanowiących w odniesieniu do ich metropolii nadgraniczne, nie bardzo głowili się nad dobrobytem zdrowotnym miast i osiedli tych dzielnic; ponieważ właściwe rozwiązanie tego zagadnienia zazwyczaj spoczywa na barkach samorządów i przez nie tylko może być należycie uskutecznione, zrozumiałe jest, że na okupowanych terenach — a były nimi wszystkie tereny Polski, gdzie samorząd na ogół był bądź bardzo ograniczony, bądź prawie żaden — trudno było spodziewać się jego rozwiązania na szerszą skalę.

W okupacji pruskiej, gdzie zaborca bodajże najpewniej się czuł i nie przewidywał możliwości utraty swych posiadłości, zagadnienie zaopatrywania osiedli w wodę i usuwania nieczystości były najszerzej rozwiązane; na 152 miasta tego zaboru — zaopatrzonych w wodę z wodociągów w r. 1918 było 70, kanalizację zaś posiadały 72 miasta. Na obszarze austriackiej okupacji, wobec większego naszego udziału w gospodarce krajowej i samorządowej, wyniki, zdawałoby się, winny były być pomyślniejsze, a jednak z 169 miast tego zaboru wodociągi posiadało 37 miast, kanalizację zaś 39 miast. W zaborze rosyjskim, obejmującym 282 miasta, tylko 17 miast miało wodociągi i 11 miast kanalizację. A nie wszystkie te wodociągi i kanalizacje były planowe, raczej w znacznej mierze tylko częściowe, pierwotne, posiadające pod względem higienicznym niewielką wartość.

We wszystkich trzech zaborach, z 603 miast polskich wodociągi planowe posiadały tylko 74 miasta, a kanalizacje planowe 32 miasta. Wobec tego, że zaborcy rządzili okupowanymi terenami Polski co najmniej przez 1¼ do 6 stuleci, pozostały po nich stan zaopatrzenia miast w wodę i usuwania z nich nieczystości, świadczący o zdrowotnym dobrobycie tych miast, wyglądał nader skromnie.

Wygnani z kraju zaborcy nie krępowali się łupić urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych bądź bezpośrednio (Białystok), bądź wzniecając i kierując wojnami domowymi (Lwów); zjawiskiem powszednim było „ewakuowanie“ niemal wszystkich środków materialnych — materiałów, zapasów, przyrządów, oraz urządzeń łatwo przenośnych, a rozumie się całkowitej gotówki oraz papierów wartościowych. Tak więc odradzająca się gospodarka polska otrzymała po zaborcach zakłady wodociągowe i kanalizacyjne jakby oblubienicę ubożuchną i golusieńką, niczym święty

turecki. Stan zaś zdrowotny kraju, którego probierzem jest stan urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych, był taki, że dur brzuszny i inne choroby gastryczne znajdowały w nim stałe a przytulne legowisko.

Przed społeczeństwem w całej swej powadze powstała troska o zręby zdrowotnego dobrobytu społeczeństwa, zdrowotnego dobrobytu narodu; ponieważ zaś na barki społeczeństwa, tworzącego w osiedlach gminy, spadła jedna z główniejszych trosk — zaopatrywanie ludności w wodę i usuwanie nieczystości, na jedno z pierwszych miejsc wysunęło się zagadnienie wodociągów i kanalizacji. Akcja ta jednak nie mogła być owocna, zanim życie gmin, a z nim życie młodego państwa nie umocniły swych podwalin, nie ustaliły na nich bryły swego ustroju oraz właściwych dróg jego rozwoju.

Praca ustrojowa wymagała szeregu lat, społeczeństwo jednak, a w pierwszym rzędzie pionierzy jego odrodzenia, rwąc się myślą ku rychlejszemu odrodzeniu całego państwa, nie czekali na odbudowę materii i przygotowywali mózg i myśl do wytyczania właściwej drogi dla tej odbudowy.

Polscy technicy, pionierzy w organizowaniu licznych gałęzi gospodarki narodowej, w pierwszym zaś szeregu ci z nich, którzy stali w nurcie zagadnienia, już w pierwszym roku istnienia państwowej Polski wyłaniają z ram Stowarzyszenia Techników w Warszawie Zrzeszenie Gazowników i Wodociągowców Polskich, które gromadzi pod swymi sztandarami wszystkich naukowo, praktycznie i gospodarczo pracujących w tych gałęziach gospodarki społecznej, a którego celem było „popieranie rozwoju... gospodarstwa wodociągowego w Polsce“ za pomocą wszelkich możliwych środków. Zrzeszenie Gazowników i Wodociągowców Polskich, przeistaczając się z czasem w Polskie Zrzeszenie Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych, zjednoczyło pod swymi sztandarami niemal wszystkich wybitniejszych wodociągowców polskich, a myślą przewodnią ustaliło dla siebie pracę nad fundamentowaniem, skoordynowaniem oraz podciąganiem wzwyż dziedziny zaopatrywania ludności w dobrą wodę oraz usuwania wód zużytych i brudnych. Pracę swą Zrzeszenie prowadzi nieustannie, ujawniając ją w dorocznych zjazdach — w roku ubiegłym odbył się już XX zjazd — zajmujących się rozważaniem licznych referatów — dorobków fachowej pracy swych członków, jak również uchwalaniem rezolucyj, wynikających z referatów, a mających znaczenie ogólno-państwowe.

Już w r. 1918 pionierzy zdobywczej myśli technicznej powołują do życia Związek Gospodarczy Gazowni celem obrony interesów gospodarczych zakładów gazowych, który wkrótce przetwarza się w Związek Gospodarczy Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskim i obejmuje reprezentację żywotnych interesów przedsiębiorstw gazowych i wodociągowych, pełniąc swą wdzięczną pracę gospodarczą do chwili obecnej.

Obie te organizacje pracują na przestrzeni 20-lecia ręka w rękę, uzupełniając się wzajemnie — jedna jednoczy dominujący fach w dziedzinie wodociągarstwa, druga zaś koordynuje i wspomaga gospodarczo branżową pracę zakładów wodociągowych i kanalizacyjnych.

Pierwsze kroki pracy Zrzeszenia były stawiane w okresie wielkich trudności, tym nie mniej praca wciąż przybierała na intensywności i produktywności i już w pierwszych latach zostaje wydawane własne czasopismo p. t. „Przegląd Gazowniczy“, który stopniowo przedzierzga się w „Przegląd Gazowniczy i Wodociągowy“, następnie w „Gaz i Wodę“ i wreszcie w „Gaz, Wodę i Technikę Sanitarną“ — w tej szacie wychodzi obecnie — stale jako miesięcznik, rozpoczynający w roku bieżącym 19 swój rocznik i stanowiący główną trybunę prasową dla zagadnień wodociągowo-kanalizacyjnych.

Tak wykrystalizowana myśl kierownicza wodociągarska, wcielenie jej w postać gospodarki zakładów wodociągowo-kanalizacyjnych, oraz łączenie się jej z uświadomieniem i opinią społeczeństwa w drodze prasowej zostały wytyczone i ujęte we właściwe ramy organizacyjne.

Praca ta znalazła poparcie w szeregu placówek pokrewnych.

W r. 1926 staraniem i inicjatywą techników sanitarnych zostaje założony Polski Instytut Wodociągowo - Kanalizacyjny, który rozpoczyna działalność w roku 1928, stawiając sobie za cel niesienie pomocy gminom, instytucjom i prywatnej własności w rozwiązywaniu zagadnień wodociągowych i kanalizacyjnych, w drodze jednoczenia w ramach tych zagadnień sił fachowych i naukowych, działaczy społecznych i gospodarczych, udzielania porad w tej dziedzinie, a nawet opracowywania projektów. Instytut powołuje do współpracy Komitet Rzeczoznawców, w skład

którego wchodzą niemal wszyscy wybitniejsi fachowcy z dziedziny wodociągów i kanalizacji; ponadto Instytut wydaje kwartalnik p. t. „Technik Sanitarny“, przeistoczony w „Biuletyn Wodociągowo-Kanalizacyjny“. Od paru lat Instytut znajduje się w likwidacji.

Dalsze echa powstają w innych organizacjach technicznych oraz ich organach prasowych: w Stowarzyszeniu Techników w Warszawie, z jego organem prasowym „Przegląd Techniczny“, gdzie nawet przez kilka lat funkcjonował Wydział Urządzeń Zdrowotnych Użyteczności Publicznej, zajmujący się głównie zagadnieniami wodociągowo-kanalizacyjnymi; w sporadycznych pracach Stowarzyszeń Techników miast prowincjonalnych z ich organami prasowymi; w Warszawskim Towarzystwie Higienicznym, przeistoczonym później w Polskie Towarzystwo Higieniczne z jego organem „Zdrowie“; w Lwowskim Towarzystwie Politechnicznym z jego organem „Czasopismo Techniczne“; w „Samorządzie Miejskim“ — organie prasowym Związku Miast Polskich; w Stowarzyszeniu Inżynierów Wodnych i jego organie „Gospodarka Wodna“; w czasopiśmie „Życie Techniczne“ — organie młodzieży akademickiej, zrzeszonej w kołach naukowych Politechnik; w Polskim Komitecie Techniki Sanitarnej i Higieny Miast.

Organizacja życia państwowego i społecznego posuwała się wciąż naprzód i ze stabilizacją w r. 1924 waluty dała możność gminom do porządkowania i budowania swej właściwej gospodarki, przejścia od wegetowania do istotnego życia.

Całe 6 lat — do r. 1924 — dają wprost nikłe wyniki: wodociągi są budowane, raczej dobudowywane, w 2 miastach, kanalizacja zaś — w jednym tylko mieście. Tak więc okres inflacyjny, okres taniego pieniądza, skrzętnie wykorzystany w innych krajach, u nas w dziedzinie wodociągarstwa został zupełnie zmarnowany.

Coraz cięższy sanitarny stan naszych miast, oraz nagląca konieczność przeciwstawienia się mu wywołują pewną akcję Związku Miast Polskich, która, aczkolwiek z nieco innych pobudek, uzyskuje poparcie władz państwowych i sprawa zaprowadzania wodociągów i kanalizacji w łaknących zdrowej wody a zatapianych ściekami miastach naszych z wielkim skrzypem rusza z miejsca.

W wyniku tej akcji szereg miast średnich — Lublin, Częstochowa, Piotrków, Radom, zniewolonych swym wysoce niehigienicznym stanem, za inicjatywą doceniającego istotny stan sprawy Związku Miast Polskich, oraz przy poparciu Banku Gospodarstwa Krajowego i władz państwowych, zainteresowanych w dopływie obcych kapitałów inwestycyjnych i większym zatrudnieniu bezrobotnych, w r. 1925 podejmuje zainwestowanie najniezbędniejszych urządzeń zdrowotnych, w pierwszym szeregu wodociągowych i kanalizacyjnych, przy pomocy kapitałów amerykańskich — pożyczki Ulenowskiej. W ślady tych miast idą następnie: Sosnowiec, Dąbrowa Górnicza, Kielce.

To Ulenowskie rozwiązanie zagadnienia zaopatrzenia kilku miast w wodę oraz usuwania z nich nieczystości, tak często poruszane przez chętnych do krytyki tu i owdzie z wielkim przekąsem, istotnie nie było dobrze przemyślane, dla miast tych spowodowało wielkie ciężary ekonomiczne, a pod względem technicznym nie zawsze szczęśliwie wykonane, miało jednak i swoje dobre strony; przyczyniło się bowiem w momencie ciężkim dla naszej ustabilizowanej waluty do dopływu obcych kapitałów inwestycyjnych, dało zatrudnienie znacznym rzeszom bezrobotnych w czasie bardzo tego wymagającym, a co najważniejsze, dało siedmiu miastom wodociągi i kanalizacje, te najważniejsze składniki zdrowotnego ich dobrobytu. Z większą słusznością da się stwierdzić, że, gdyby wymienione miasta nie otrzymały pożyczek Ulenowskich, sprawa zaopatrzenia ich w wodę i usuwania z nich nieczystości wałkowałaby się przez szereg długich lat, może nawet jeszcze i dzisiaj, ludność zaś wymierałaby na dur brzuszny i inne choroby nagminne, żyjąc w brudzie i używając zanieczyszczonej wody.

Z szeregu miast, które własnymi środkami podjęły się inwestowania brakujących urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych, względnie ich uzupełniania, od roku stabilizacji waluty, a więc r. 1924, na pierwszym miejscu stoi Warszawa, następnie Lwów, wreszcie Łódź, która, nie bacząc na swoją przeszło półmilionową ludność, nie posiadała do tego czasu ani kanalizacji, ani nawet planowych wodociągów.

W miarę odradzania się miast i osiedli potrzeba inwestowania wodociągów i kanalizacji w nich stawała się coraz więcej nagła, a przez samorządy coraz więcej doceniana. Realizowanie inwestycyj powodowało potrzebę technicznego przygotowania gmin do rozwiązania tego zagad-

nienia, a przede wszystkim ustalenia normujących je podstaw prawnych.

Podwaliny dla unormowania zagadnień, związanych z zaopatrywaniem miast i osiedli w wodę, oraz usuwaniem z nich nieczystości, tak pod względem administracyjno - prawnym, jak też i techniczno-gospodarczym zakładają dwa rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 16 marca 1928 r. — jedno o zaopatrywaniu ludności w wodę i drugie o usuwaniu nieczystości i wód opadowych. Rozporządzenia te zostają uzupełnione stopniowo innymi ustawami i rozporządzeniami, precyzującymi możliwie wyczerpujące ujęcie całokształtu zagadnienia.

Na ten szereg ustaw, mający bezpośredni związek z zagadnieniem wodociągów i kanalizacji, składają się:

ustawa wodna, wtłaczająca we właściwe ramy zagadnienie otwartych źródeł wody oraz odbiorników dla wód zużytych i brudnych;

prawo budowlane i o zabudowaniu osiedli, ustalające podstawy budowy urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych;

rozporządzenie Ministra Robót Publicznych w porozumieniu z Ministrem Spraw Wewnętrznych o sporządzaniu i zatwierdzaniu projektów robót budowlanych i o trybie postępowania przy wydawaniu pozwoleń na budowę i na użytkowanie budynków, normujące sporządzanie projektów wodociągowo - kanalizacyjnych oraz związany z zatwierdzaniem ich tryb postępowania;

zarządzenie Ministerstwa Spraw Wewnętrznych o tymczasowych normach oczyszczania ścieków;

rozporządzenia Ministrów Opieki Społecznej i Spraw Wewnętrznych o wodzie do picia i potrzeb gospodarczych, ustalające normy jakości wody do picia i zakłady do tego uprawnione;

rozporządzenie Ministrów Spraw Wewnętrznych i Opieki Społecznej, zawierające przepisy, dotyczące przestrzegania warunków bezpieczeństwa i higieny przy robotach budowlanych, a obejmujące również i roboty wodociągowo - kanalizacyjne;

rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych o nadzorze policyjno - budowlanym nad wykonywanymi robotami budowlanymi;

okólnik Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w sprawie dezynfekcji i kontroli wody;

2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych w porozumieniu z Ministrem Opieki Społecznej — o przekazaniu wojewódzkim władzom administracji ogólnej uprawnień w zakresie badań wodociągowych i o przekazaniu wojewódzkim władzom administracji ogólnej uprawnień w zakresie badania urządzeń kanalizacyjnych i do oczyszczania ścieków;

rozporządzenie Ministrów Spraw Wewnętrznych i Opieki Społecznej o korzystaniu z urządzeń wodociągowych i urządzeń do usuwania nieczystości i wód opadowych, ustalające między innymi warunki zamykania dopływu wody do nieruchomości;

ustawa o rybołówstwie precyzująca ochronę przed zanieczyszczeniem wód otwartych.

Zagadnienie ochrony rzek na więcej praktyczne tory weszło od r. 1930, po zorganizowaniu przy Ministerstwie Spraw Wewnętrznych Międzyministerialnej Komisji Ochrony Rzek przed zanieczyszczeniem, a szczególnie po skasowaniu w r. 1932 Ministerstwa Robót Publicznych i przekazaniu odnośnych agend do Ministerstwa Spraw Wewnętrznych. Zostały powołane do życia międzywojewódzkie komitety ochrony rzek, na razie w liczbie 3 — w Warszawie, Krakowie i Bydgoszczy, które uruchomiły odnośne placówki naukowo-badawcze. W toku są przygotowania do powołania dalszych 3 komitetów — we Lwowie, Wilnie i Brześciu n/Bugiem.

Dalej został wydany szereg ustaw, mających pośredni związek z zagadnieniami wodociągów i kanalizacji, a jednakże większe dla nich znaczenie:

rozporządzenie Ministra Robót Publicznych, ustalające zasady sporządzania projektów technicznych, wymaganych do uzyskania pozwoleń w sprawach wodnych;

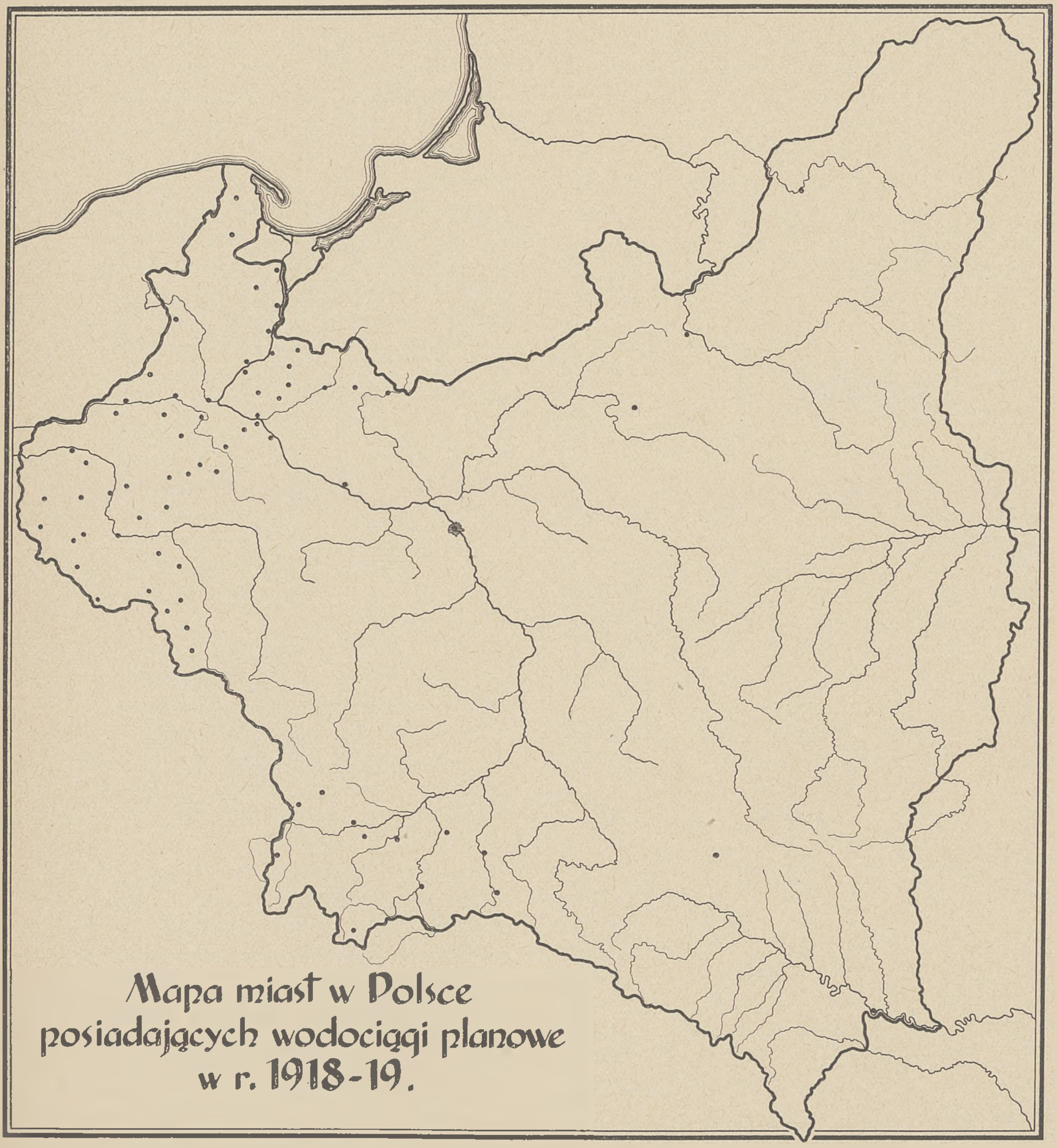
prawo przemysłowe, które w brzmieniu noweli z dn. 10 marca 1934 r. ustala koncesje przedsiębiorstw instalacyj wodociągowych i kanalizacyjnych oraz tryb ich uzyskania;

rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej o postępowaniu administracyjnym, mające zastosowanie do postępowania we wszystkich sprawach z zakresu prawa administracyjnego, załatwianych przez władze i urzędy administracji państwowej i samorządu terytorialnego;

rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej o postępowaniu przymusowym administracji, regulujące sposób wprowadzania w życie za pomocą odpowiednich środków przymusowych obowiązujących przepisów prawnych, orzeczeń, zarządzeń,

nakazów i zakazów władz administracyjnych, (również i komunalnych w zakresie swych funkcyj publiczno-prawnych), wydawanych przez nie w celu wykonywania ustaw i rozporządzeń;

rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości o warunkach i sposobie zastosowania przez władze sądowe przepisów postępowania cywilnego do egzekucji i należności administracyjnych;



Mapa miast w Polsce posiadających wodociągi planowe w r. 1918-19.

ustawa o przejęciu egzekucji administracyjnej przez władze skarbowe oraz o postępowaniu egzekucyjnym władz skarbowych;

rozporządzenie Rady Ministrów o postępowaniu egzekucyjnym władz skarbowych;

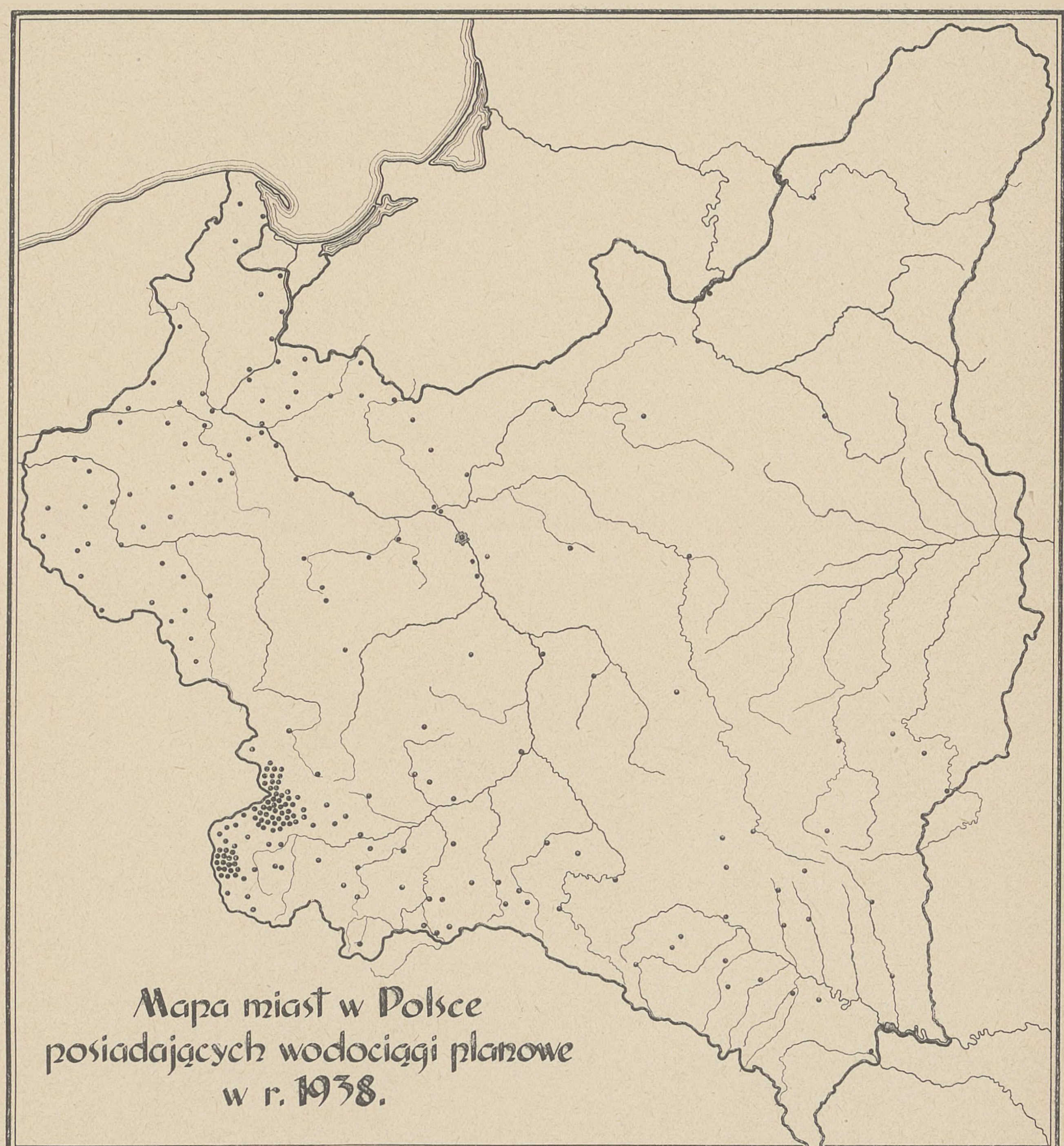
rozporządzenie Rady Ministrów o wyłączeniu niektórych rodzajów świadczeń pieniężnych z pod egzekucji urzędów skarbowych;

ustawa o pobieraniu odsetek od zaległości w podatkach państwowych i innych daninach publicznych oraz w składkach i opłatach na rzecz prawno-publicznych instytucyj ubezpieczeń;

ustawa o tymczasowym uregulowaniu finansów komunalnych;

prawo upadłościowe;

ustawa o ochronie lokatorów;

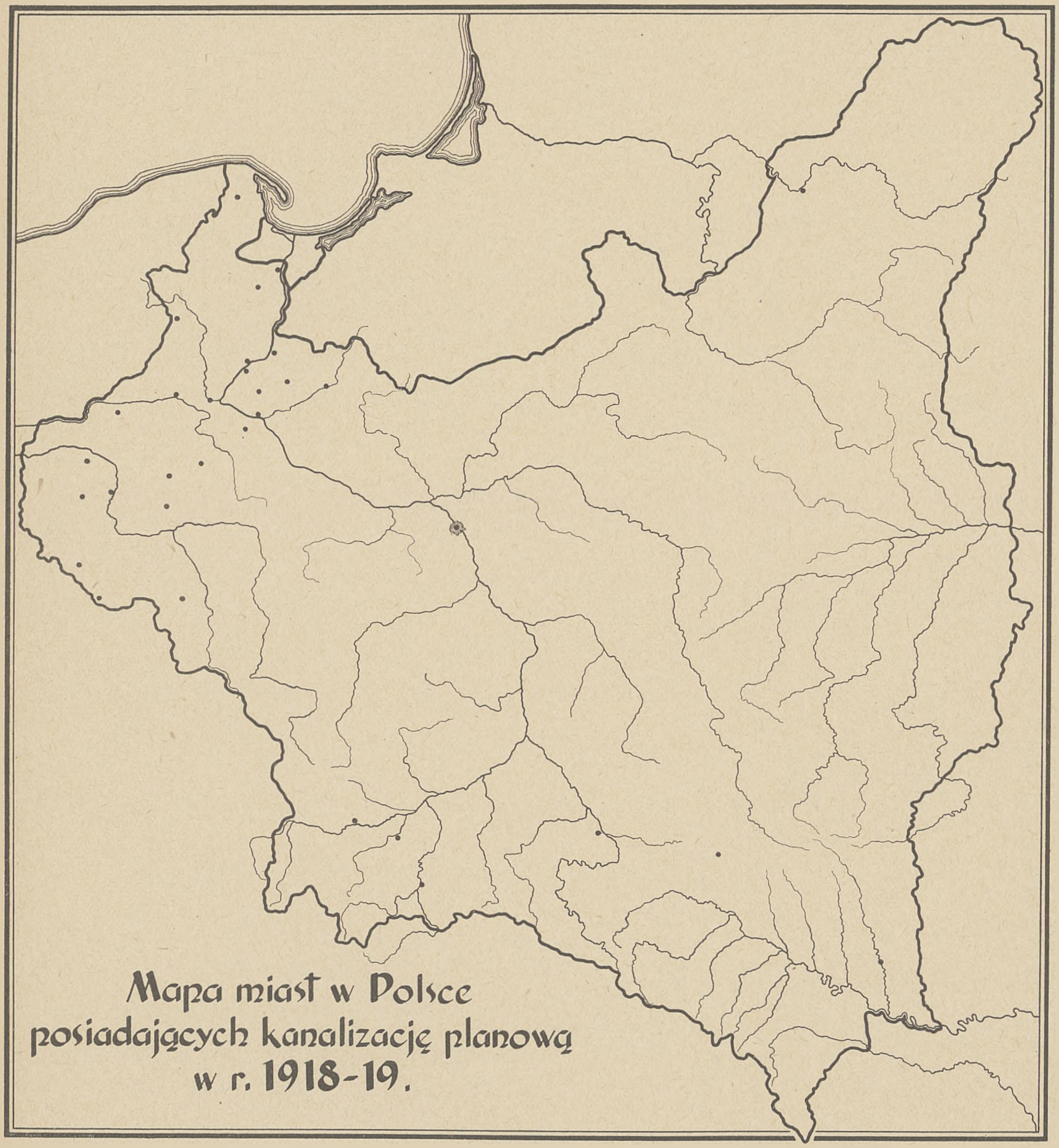


Mapa miast w Polsce posiadających wodociągi planowe w r. 1938.

rozporządzenie Ministra Robót Publicznych o sposobie opracowania planów zabudowania.

Zakrojone w ten sposób szerokie ramy prawnych, administracyjnych, technicznych oraz ekonomicznych podstaw ustawowych umożliwiły dalsze właściwe załatwienie rozległego, a tak ważkiego zagadnienia zaopatrywania ludności w wodę i usuwania z osiedli wód zużytych i opadowych.

A miasta odrodzonej Polski coraz żywiej odczuwały potrzebę zaprowadzania urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych, aczkolwiek stan ich wyposażenia — tak pod względem finansowym, jak też i technicznym — wciąż jeszcze nie pozwalał na te tak potrzebne, jednak na razie zbyt kosztowne dla pustych kas gminnych inwestycje. Poczęto oglądać się za pomocą, którą znaleziono

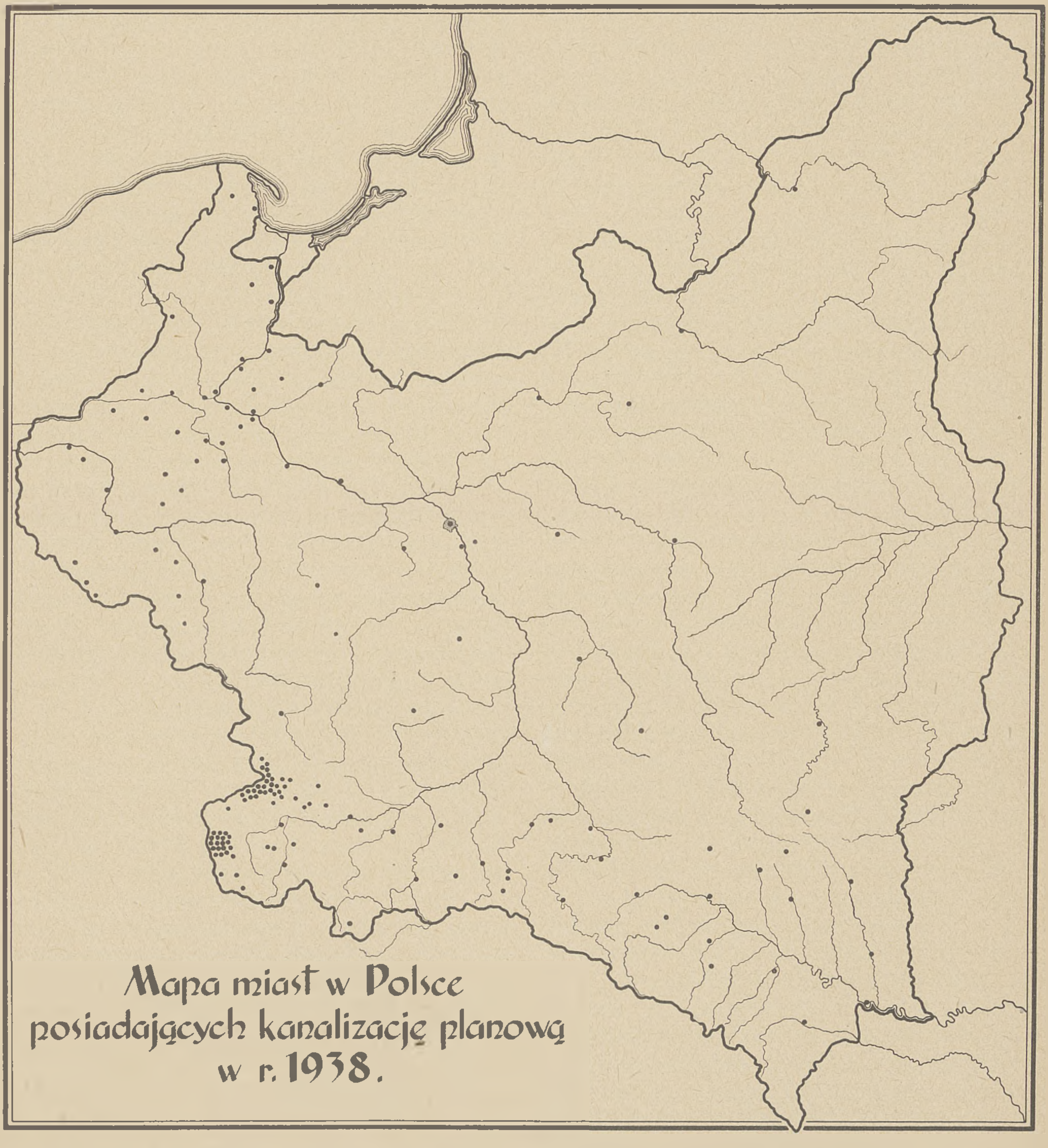


Mapa miast w Polsce posiadających kanalizację planową w r. 1918-19.

w wysiłku kolektywnym.

Związek Miast Polskich od czasów Ulenowskiego rozwiązania zagadnienia dla kilku miast wciąż się zastanawiał nad udostępnieniem rozwiązania tego zagadnienia dla większej liczby miast, ale już w ujęciu bardziej celowym — tak technicznie, jak i ekonomicznie. Na pierwszy plan zostało wysunięte zagadnienie finansowe. Minister-

stwo Robót Publicznych w poszukiwaniu niezbędnych kredytów we współpracy ze Związkiem Miast Polskich sięgało bardzo daleko, bo nawet do Komisji Doradczej i Technicznej przy Lidze Narodów; akcja ta w latach 1931—32 była bardzo ożywiona, jednakże nadciągający na Europę kryzys ekonomiczny przekreślił wszelkie jej możliwości i wyniki pozytywne.



Mapa miast w Polsce posiadających kanalizację planową w r. 1938.

Pozostała więc jedyna droga — zwrot do własnych sił i zasobów krajowych, a na arenie widniała jedyna właściwie instytucja — Fundusz Pracy, powstała w r. 1933. Co prawda, pomimo pozornie niskiego oprocentowania, warunki obsługi kredytu, udzielanego miastom przez Fundusz Pracy, były zbyt uciążliwe dla przedsiębiorstw wodociągowych i kanalizacyjnych; co

prawda, Fundusz Pracy miał za zadanie nie tyle popieranie inwestycyj wodociągowo-kanalizacyjnych, ile uruchamianie takich robót publicznych, które zatrudniałyby jak najwięcej bezrobotnych, a więc nie wymagających do swego wykonania większych kwalifikacyj i większej ilości materiałów, do jakich nie należą inwestycje wodociągowo-kanalizacyjne.

W finansowaniu budowy wodociągów i kanalizacji w pewnej mierze biorą również udział Bank Gospodarstwa Krajowego, Polski Bank Komunalny oraz Powszechny Zakład Ubezpieczeń Wzajemnych.

Do kwalifikowania miast do otrzymania pożyczek został powołany Związek Miast Polskich, który tak w tym celu, jak też i w celu dopomożenia miastom w sporządzaniu odnośnych projektów, za aprobatą Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, powołał do życia w r. 1935 Biuro Studiów Budowy Wodociągów i Kanalizacji, wcielone w agendy Związku Miast Polskich. Biuro Studiów Budowy Wodociągów i Kanalizacji dopomaga gminom w sporządzaniu projektów, wskazując im potrzebnych fachowców i ustalając normy do projektowania, następnie zaś przez zorganizowane Kolegium Rzeczoznawców wstępnie opiniuje te projekty; ostatecznego zatwierdzenia projektów dokonywują organa Ministerstwa Spraw Wewnętrznych. Należy tu zaznaczyć, że zagadnienia wodociągowo - kanalizacyjne od chwili odrodzenia Państwa znajdywały się w kompetencji częściowo Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, częściowo zaś Ministerstwa Robót Publicznych i jego agend; po skasowaniu Ministerstwa Robót Publicznych, a więc od r. 1932 kompetencje tego Ministerstwa w dziedzinie spraw wodociągowo-kanalizacyjnych zostały przelane całkowicie na Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i jego agendy.

W r. 1934 Ministerstwo Spraw Wewnętrznych ustaliło wzór miejscowych przepisów ramowych, regulujących sprawę zaprowadzania domowych urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych i umożliwiających przymusowe przyłączenie nieruchomości do wodociągów i kanałów miejskich.

Z 606 miast polskich (łącznie z Zaolziem) z ogólną ludnością 9 400 000 mieszkańców 138 miast z ogólną ludnością 5 215 000 mieszkańców oraz 74 osiedli z około 340 000 mieszkańcami posiada wodociągi, ponad to 23 miasta z 1 102 000 budują wodociągi, 46 zaś miast przeprowadza rozbudowę ich na większą skalę. 235 wodociągów czynnych bądź budowanych lub rozbudowywanych są w stanie produkować rocznie 119 000 000 m³ wody, co daje na mieszkańca i dobę przeciętnie 60 litrów.

Planową kanalizację (łącznie z Zaolziem) posiada 59 miast i 18 osiedli, zamieszkałych przez 4 940 000 mieszkańców. Ponad to w 38 miastach z 950 000 mieszkańców kanalizacja jest budowana; obecnie więc 97 miast i 18 osiedli o ludności 5 890 000 posiadają, bądź budują planową kanalizację. Z miast, posiadających kanalizację, 36 wykonuje obecnie rozbudowę jej na większą skalę.

Długość przewodów wodociągowych we wszystkich miastach wynosi około 3 600 km, tak iż na 1 km przewodu przypada 1 500 mieszkańców i 30 połączonych nieruchomości. Ogólna wartość budowlana wszystkich wodociągów wynosi 345 000 000 zł, co daje koszt budowlany na jednego mieszkańca zaopatrzonych w wodociągi dzielnic przeciętnie 68 zł.

Wodociągi Górnego Śląska, obsługujące — do czasu rewindykacji od zaborcy części ziem okupowanych — cały Śląsk, wobec zawartej umowy zostały przebudowane od r. 1930 w ten sposób, że w postaci Państwowych Zakładów Wodociągowych na Górnym Śląsku stanowią całość, znajdującą się na ziemiach polskich i zaopatrującą łącznie z Zakładami Wodociągowymi Wydziału Powiatowego w Katowicach obszar całego Polskiego Śląska Górnego.

Ogólna długość kanałów we wszystkich miastach wynosi około 2 520 km, wobec czego na 1 km kanału przypada 2 350 mieszkańców oraz 20 nieruchomości przyłączonych. Ogólna budowlana wartość istniejących kanalizacyj wynosi ponad 192 000 000 zł, co stanowi na jednego mieszkańca skanalizowanych dzielnic przeciętnie 90 zł.

Widzimy więc, że zaopatrywanie miast w wodę oraz usuwanie z nich nieczystości w okresie pierwszego 20-lecia odzyskania niepodległości Państwa, oraz wyzwolonej gospodarki miast polskich tak w dziedzinie założenia podstaw prawno-administracyjnych, jak też i gospodarczo-technicznych poczyniły znaczne postępy.

A jednak są to dopiero pierwsze kroki i dużo jeszcze do przerobienia spada na barki następnego 20 - lecia.

Tuż za wodociągarstwem — zaopatrywaniem ludności w wodę oraz usuwaniem z miast i osiedli ścieków — wznoszą się dalsze filary techniki sanitarnej, jako dobrobytu zdrowotnego społeczeń-

stwa: usuwanie śmieci, ochrona czystości powietrza, higiena osiedli, mieszkań i ciała, higiena artykułów spożywczych (rzeźnie, chłodnie, hale targowe, targowiska). Wszystkie te filary zdrowotności w Polsce pod zaborcami wyglądały raczej jak cieniutkie kruche maszty, a zdrowotne podwaliny na nich spoczywające dawały w r. 1918 śmiertelność ponad 17 na 1 000 mieszkańców.

Usuwania śmieci z miast i osiedli w sposób technicznie-kulturalny zaborcy na ziemiach polskich nie prowadzili i żadnej planowej gospodarki w tej dziedzinie władzom polskim nie zostawili. Rok 1938 zagadnienie to ma jeszcze w stanie bardzo młodzieńczym, w każdym razie jednak coś niecoś się robiło i oto w tym pierwszym dwudziestoleciu własnej gospodarki powstały i są czynne: 1 właściwy zakład oczyszczania miasta z planowym zbieraniem i wywożeniem śmieci oraz spalaniem ich w spalarni (Poznań) i 8 zakładów oczyszczania miasta, dokonujących planowego zbierania i wywożenia, nie posiadających jednak spalarni śmieci (Warszawa, Lwów, Kraków, Gdynia, Toruń, Grudziądz, Katowice i Chorzów).

Ochronę czystości powietrza zapoczątkowało Zrzeszenie Gazowników i Wodociągowców Polskich, tworząc i prowadząc od r. 1933 Komisję oddymiania miast, w skład której wchodzą przedstawiciele szeregu zainteresowanych instytucyj rządowych, samorządowych oraz społecznych; zagadnienie to nie jest łatwe do rozwiązania, to też dotychczas praktycznych wyników prace tej Komisji nie dały i są w toku.

Więcej realna ochrona czystości powietrza znajdowała swoje rozwiązanie w racjonalnym planowaniu zabudowy miast i osiedli, uwzględniającym wymogi takiego planowania zabudowy, przy którym ochrona czystości powietrza w osiedlu sięgała wyższego poziomu.

Higiena osiedli, mieszkań i ciała znajdowała swoje rozwiązanie w rozwiązaniu zagadnień zaopatrywania osiedli w dobrą i obfitą wodę, w rozwiązaniu zagadnienia usuwania nieczystości płynnych i śmieci, w higienie artykułów spożywczych, a więc w budowie rzeźni, targowisk, hal targowych, chłodni oraz w budowie kąpielisk.

W r. 1918 liczba rzeźni w Polsce wynosiła 890, a stan ich był bardzo prymitywny. Tylko 16 rzeźni miało połączenia z koleją żelazną, 370 było zbudowanych z drzewa, tylko 202 posiadały wodociąg własny, bądź korzystały z miejskiego, zaledwie 45 odprowadzało ścieki do sieci kanalizacyjnej, w 565 wcale nie badano mięsa na trychiny, 555 nie miało stałego nadzoru lekarsko-weterynaryjnego.

W r. 1938 ilość rzeźni wynosi około 1 100 tak samorządowych (około 900), jak i prywatnych (około 200). Liczba rzeźni większych, stojących na wyższym poziomie technicznym i sanitarnym, wynosi około 80, z nich ponad 60 w miastach średnich i około 15 w miastach z ludnością ponad 100 000. Połączenie z koleją posiada około 50 rzeźni, wodociąg — około 300 rzeźni, kanalizację — około 240 rzeźni.

Tak przy tym zagadnieniu, jak też i przy innych zagadnieniach sanitarno-technicznych należy niestety odnotować jeszcze wielką ignorancję naszego społeczeństwa w zrozumieniu potrzeby rychłego rozwiązania zagadnień sanitarno-technicznych, stanowiących jednak o zdrowotnym dobrobycie społeczeństwa. Promotor tych spraw mgr inż. Z. Rudolf w artykule swym pod tytułem „Technika sanitarna w Polsce w okresie 1918—1938" stwierdza, że technika sanitarna „w społeczeństwie naszym... jest w dużym stopniu... nieznana i niedoceniana". W artykule tym, umieszczonym w bieżącym numerze czasopisma *„Gaz, Woda i Technika Sanitarna"*, mieszczą się dalsze dane, dotyczące rozwoju techniki sanitarnej w Polsce w pierwszym XX-leciu Jej niepodległości, to też nie ma potrzeby powtarzać je tu.

A wszystkie te urządzenia sanitarno - techniczne, jeszcze dalekie od powszechności i doskonałości, przyczyniły się jednak do tego, że śmiertelność w miastach Polski z 17 w r. 1918 spadła do 11 w r. 1938!

To też należy stwierdzić z całą stanowczością, że młode odrodzone Państwo Polskie w okresie pierwszych, a więc najtrudniejszych 20 lat swej niepodległości w dziedzinie urządzeń sanitarnotechnicznych poczyniło znaczne postępy, bądź kładąc trwałe podwaliny pod zdrowotny swój dobrobyt w postaci licznych urządzeń sanitarno-technicznych, bądź tworząc warunki umożliwienia ich zakładania i prowadzenia w postaci ustalenia norm ustawowych, prawnych i administracyjnych, bądź przecierając trasy dla dalszego ich szerzenia się w postaci tworzenia organizacyj rządowych, samorządowych, naukowych i społecznych.

Oglądając się na pierwsze XX-lecie, a zapatrzeni w cele, jakim służy technika sanitarna i jej urządzenia, my, wodociągowcy i technicy sanitarni polscy, wkraczamy w drugie XX-lecie własnej niepodległej gospodarki narodowej z wiarą i otuchą.

Inż. Mgr ZYGMUNT RUDOLF

Technika sanitarna w Polsce w okresie 1918–1938.

Technika sanitarna to szeroka dziedzina nauki technicznej, w dużym stopniu jednak w społeczeństwie naszym nieznana i niedoceniana. Jest to nauka młoda u nas i za granicą, chociaż ma za sobą tysiące lat praktyki. Na ogół obejmuje ona zagadnienia takie, jak: zaopatrzenie ludności w wodę, usuwanie ścieków, usuwanie śmieci, ochronę czystości wód publicznych i powietrza, higienę mieszkaniową, budowlaną i urbanistyczną. W Polsce mamy jeszcze choroby zakaźne w rodzaju duru brzusznego i plamistego, a na to, moim zdaniem, składają się głównie zaniedbania jakościowe i ilościowe w zakresie urządzeń techniczno-sanitarnych. Dur brzuszny daje w Polsce jeszcze dość wysoką zapadalność (w r. 1935 — 41,18 na 100 000 mieszkańców), największą w województwach centralnych, co tłumaczy się przede wszystkim brakiem podstawowych urządzeń zdrowotnych. Dur plamisty szerzy się głównie w województwach wschodnich i południowych, w roku 1936 zaobserwowano go jeszcze w 149 powiatach (na 264 powiaty w Polsce). To rozrzucenie ognisk duru plamistego można tłumaczyć niskim poziomem uświadomienia higienicznego ludności oraz brakiem kąpielisk, mogących obsłużyć wszystkich mieszkańców.

Dla zwalczania wymienionych i innych chorób, konieczne jest prowadzenie usilnej akcji zarówno w dziedzinie lecznictwa, jak i zapobiegania, do którego w zakresie technicznym zaliczamy technikę sanitarną. Dorobek nasz w dziedzinie urządzeń techniczno-sanitarnych nie odpowiada istotnym potrzebom Państwa i ludności, ale najważniejsze to, jaki wpływ wywarło zaprowadzenie tych urządzeń w Polsce nawet w tak skromnym rozmiarze oraz cała akcja państwowa, prowadzona w dziedzinie zdrowia publicznego i techniki sanitarnej. Interesującą ilustracją są pod tym względem dane angielskie: dzięki pracy sanitarnej, lekarskiej i technicznej, długość życia została tu podniesiona. Dziecko płci męskiej urodzone w r. 1871 miało szanse żyć tylko 40,4 lat, a w r. 1921 już 55,5 lat. Śmiertelność ogólna z 20,5 na 1 000 w r. 1880 spadła do 12 na 1 000 w r. 1932 (w Polsce 15,0). Spośród 1 000 niemowląt żywo urodzonych w Anglii i Walii w latach 1881—1890 umierało w pierwszym roku życia około 142, a w roku 1932 — tylko 59, wiadomo zaś, że śmiertelność wśród dzieci jest najbardziej czułym wskaźnikiem, jaki posiadamy, dobrobytu społecznego i poziomu administracji sanitarnej. W Polsce śmiertelność na 1 000 mieszkańców w miastach też stale się zmniejsza, wynosząc jeszcze w r. 1922 16,4, w r. 1929 13,0, a w r. 1937 11,3. Przeciętne trwanie życia noworodka wynosiło w Polsce w roku 1927 45,9 lat, a w latach 1931—32 już 49,8, gdy w innych krajach, lepiej już pod względem techniczno - sanitarnym wyposażonych, liczby te wynosiły w tych latach: we Włoszech — 54,9, we Francji — 56,7, w Anglii — 60,8, w Niemczech (1932—34) 61,3, w Szwecji (1926—30) 62,3, a w Australii (1932—34) 65,3.

Ogólna śmiertelność w Polsce w latach 1931—35 wynosiła 14,6 na 1 000 mieszkańców, zgony zaś w wielkich miastach w tym samym okresie 10,0÷13,0 na 1 000, wpływ więc na wzrost przeciętnej zgonów w Polsce mają wsie i miasteczka, a wiadomo przecież, że miasta prawie powszechnie przewyższają wsie pod względem sanitarnym, a to głównie wskutek stosowania w nich nowoczesnych urządzeń techniczno-sanitarnych, oraz właściwej organizacji służby zdrowia i służby techniczno-budowlanej. Jest więc i u nas niewątpliwy postęp, jeżeli chodzi o podniesienie ogólnej zdrowotności kraju. A jak wygląda przyrost liczby urządzeń zdrowotnych? Na zaproszenie *„Przeglądu Technicznego“* napisałem w pamiątkowym zeszycie (nr 4—5, 1929) artykuł p. t.: „Rozwój urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych w Polsce w ubiegłym dziesięcioleciu“, dając, między innymi, szczegółowy przegląd porównawczy danych statystycznych z różnych źródeł, w odniesieniu do omawianych urządzeń. Porównanie liczb, odpowiadających okresowi lat 1918—1928, daje możność do pewnego stopnia przekonać się, że dziesięciolecie to nie przyniosło prawie żadnego postępu pod względem liczby nowozbudowanych urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych. W roku 1937 stan wodociągów i kanalizacji przedstawiał się następująco: 135 miast i 56 osiedli miało wodociągi, w 16 miastach były wodociągi w budowie. Wartość ogólna budowlana wodociągów wynosiła około 330 milionów zł (przeciętnie 68 zł na mieszkańca). Kanalizację posiadały 54 miasta,

w 25 miastach budowano ją. W 36 miastach szła rozbudowa urządzeń kanalizacyjnych. Wartość budowlana istniejących kanalizacyj wynosiła około 180 milionów złotych (przeciętnie 90 zł na mieszkańca). Od kilku lat stan liczbowy wodociągów i kanalizacyj zaczyna się poprawiać dzięki kredytom, udzielanym głównie przez Fundusz Pracy od roku 1933. Fundusz Pracy odegrał już wybitną rolę w rozwoju urządzeń techniczno-sanitarnych w Polsce, przeznaczając coraz większe fundusze na budowę tych podstawowych inwestycyj samorządowych (w r. 1936/37 — 20 milionów złotych).

Dla podkreślenia dokonanego postępu warto przytoczyć miarodajne w tej dziedzinie słowa z pracy inż. W. Rabczewskiego p. t. „Wodociągi i kanalizacja miast polskich" (*„Gospodarka Wodna"* nr 1, 1937): „Wodociągi i kanalizacje miast polskich, aczkolwiek liczbowo jeszcze nieliczne, niedostateczne, stanowią narodowy majątek o przeszło półmiliardowej wartości. Atoli wielkie potrzeby piętrzą się w tej dziedzinie przed miastami, co najmniej tyleż, a nawet półtora razu tyle wydatków oczekuje w niej nasze miasta, — młoda gospodarka kraju, wyzwolonego przed niespełna 20 laty i znów powołanego do samodzielnego życia państwowego, nie była w stanie w tak krótkim okresie podołać tym potrzebom. Praktyka minionych lat gospodarki własnej wykazuje jednak, że kraj i miasta polskie sprostają tym potrzebom, że wszystko co się robi w dziedzinie wodociągów i kanalizacji — a robi się nie najgorzej — robi się już wyłącznie z materiałów krajowych, przez robotnika polskiego i pod kierownictwem inżyniera i technika polskiego".

Nie sposób na tym miejscu wykazać wszystkie zdobycze w dziale techniki sanitarnej w Polsce od roku 1918, odsyłam przeto czytelnika do moich prac w zakresie techniki sanitarnej i urbanistyki, ogłaszanych w różnych czasopismach naukowych, technicznych, lekarskich, administracyjnych i samorządowych w ciągu piętnastolecia mej pracy zawodowej. W szczególności pragnę, ze względu na przeżywany obecnie moment dwudziestolecia naszej niepodległości zwrócić uwagę na niektóre ważniejsze prace, w których przedstawiłem organizację działu techniki sanitarnej w Polsce oraz rozwój tego działu aż do chwili obecnej. Są to:

„Zagadnienia inżynierii sanitarnej" (*Lekarz Polski* nr 3, 4, 5, 7, 8 i 10, 1926).

„Dokształcanie w zakresie inżynierii sanitarnej" (*Przegląd Gazowniczy i Wodociągowy* nr 5, 1926).

„Uwagi do projektu rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej o zaopatrywaniu ludności w wodę" (*Samorząd Miejski* nr 3, 1928).

„Uwagi do projektu rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej o usuwaniu nieczystości i wód opadowych" (*Samorząd Miejski* nr 3, 1928).

„Obecne zadania organów służby zdrowia w sprawie mieszkaniowej" (*Zdrowie* nr 8, 1927).

„Trzeci kurs zdrowia publicznego dla inżynierów" (*Gaz i Woda* nr 7, 1928).

„Do czego zmierzają dwa rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej: 1) o zaopatrywaniu ludności w wodę i 2) o usuwaniu nieczystości i wód opadowych" (*Gaz i Woda* nr 2, 1929).

„Wodociągi i kanalizacja w uzdrowiskach polskich w myśl nowego ustawodawstwa" (*Przegląd Techniczny* nr 3, 1930).

„Kilka uwag o nauczaniu higieny w wyższych uczelniach" (*Gaz i Woda* nr 8, 1929).

„Zagadnienie zanieczyszczenia rzek" (*Przegląd Techniczny* nr 43, 1929).

„Normy oczyszczania ścieków" (*Gaz i Woda* nr 12, 1929).

„Normy oczyszczania ścieków według pierwszego polskiego projektu (*Gaz i Woda* nr 1, 1930).

„Stan sanitarno-porządkowy w miastach polskich" (*Technik Sanitarny* nr 3, 1929).

„Kształcenie inżynierów sanitarnych" (*Przegląd Techniczny* nr 19, 1930).

„Inżynieria sanitarna a jej przyszły rozwój w Polsce" (*Czasopismo Techniczne* nr 1 i 2, 1930).

„Zadania Międzyministerialnej Komisji dla spraw ochrony rzek przed zanieczyszczeniem" (*Czasopismo Techniczne* nr 20, 1930).

„Zjazd Urbanistów Polskich" (*Architektura i Budownictwo* nr 11, 1930).

„Zjazdy Gazowników i Wodociągowców Polskich a higiena" (*Nowiny Społeczno-Lekarskie* nr 1, 1931).

„Higiena urbanistyczna" (*Wydawnictwo Biblioteki Towarzystwa Urbanistów Polskich* nr 1, 1931).

„Zaopatrzenie w wodę i usuwanie nieczystości a zdrowotność" (*Gaz i Woda* nr 8 i 9, 1931).

„Technika sanitarna na terenie międzynarodowym" (*Gaz i Woda* nr 10, 1931).

„II Międzynarodowy Zjazd Techniki Sanitarnej i Higieny Miast w Mediolanie" (*Biuletyn Koła Inżynierów Dróg i Mostów* nr 9, 1931).

„Normy wody do picia, wybrane opinie i wnioski" (*Gaz i Woda* nr 1 i 2, 1932).

„Myśli przewodnie III Międzynarodowego Zjazdu Techniki Sanitarnej i Higieny Miast w Lyonie" (*Gaz i Woda* nr 9 i 10, 1932).

„Nowoczesne zagadnienia urbanistyczne" (*Gazeta Administracji i Policji Państwowej* nr 22, 1932).

„Walka z zadymieniem miast" (*Gaz i Woda* nr 12, 1932).

„Zadania techniczno-sanitarne w administracji publicznej (*Gaz i Woda* nr 8, 1933).

„Technika sanitarna i jej rola w Państwie“ (*Gaz i Woda* nr 2, 1934).

„Zasady państwowej kontroli wody do picia w Polsce“ (*Gaz i Woda* nr 6, 1934).

„George Chandler Whipple“ (*Gaz i Woda* nr 6, 1934).

„Reforma studiów lekarskich w Polsce“ (*Lekarz Polski* nr 9, 1934).

„Oczyszczanie ulic i usuwanie śmieci w miastach polskich“ (wspólnie z T. Kowalczykiem) (*Samorząd Miejski* nr 5, 1935).

„Rola inżyniera w planowaniu osiedli i regionów“ (*Przegląd Techniczny* nr 12 i 13, 1935).

„Usuwanie śmieci z miast (tezy do projektu ustawy o usuwaniu śmieci) (*Gazeta Administracji i Policji Państwowej* nr 14, 1935).

„Wystawa Budowlano-Mieszkaniowa Banku Gospodarstwa Krajowego — 1935“ (*Przegląd Techniczny* nr 17, 1935).

„Technika sanitarna w Polsce“ (*Gazeta Administracji i Policji Państwowej* nr 16, 1935).

„Podstawy organizacyjne akcji ochrony rzek przed zanieczyszczeniem“ (*Gazeta Administracji i Policji Państwowej* nr 19, 1935).

„Działalność Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w sprawach wodnych“ (*Gazeta Administracji* nr 3, 1937).

„Nowoczesne prądy urbanistyczne“ (*Praca i Opieka Społeczna* nr 4, 1936).

„Kilka uwag o sporządzaniu projektów wodociągowo-kanalizacyjnych“ (wspólnie z inż. M. Rojowskim) (*Biuletyn Wodociągowo-Kanalizacyjny* nr 1—3, 1937).

„Walka z zadymieniem miast w Polsce“ (wspólnie z inż. St. Korsakiem i M. Rzęckim) (*Gaz, Woda i Technika Sanitarna* nr 12, 1937).

„Technika sanitarna na wsi“ (*Gazeta Administracji* nr 3, 1938).

„Umiejscowienie zakładów przemysłowych“ (*Przegląd Bezpieczeństwa Pracy* nr 3, 1938).

„Planowy rozwój wsi w świetle XIV Międzynarodowego Zjazdu Mieszkaniowego i Planowania Miast w Londynie — 1935“ (*Przegląd Urbanistyczny* nr 1, 1938).

„Usuwanie śmieci w myśl nowej ustawy z dnia 31 III 1938 r.“ (*Gaz, Woda i Technika Sanitarna* nr 7, 1938).

„Państwowe Zakłady Wodociągowe na Górnym Śląsku“ (*Gaz, Woda i Technika Sanitarna*“ nr 11, 1938).

„O technice sanitarnej“ (*Zdrowie Publiczne* nr 7, 1938).

„Planowanie wsi jako zagadnienie zdrowia publicznego (*Przegląd Techniczny* nr 19, 1938).

„Technika sanitarna“ (odczyt wygłoszony na I Polskim Kongresie Inżynierów we wrześniu 1937 r. we Lwowie) (*Przegląd Urbanistyczny* nr 2—3, 1938).

Niezależnie od liczbowego przyrostu urządzeń sanitarnych, co należy uznać za rzecz najbardziej podstawową, należy podkreślić też osiągnięcia organizacyjne w dziedzinie techniki sanitarnej. W ostatnim dziesięcioleciu stworzyliśmy w szerokim zakresie zasadnicze ustawodawstwo w tej dziedzinie, wprowadziliśmy uzupełniające kształcenie inżynierów, lekarzy i innych zawodów w technice sanitarnej, uzgodniliśmy i sharmonizowaliśmy pracę w tym dziale z działem budownictwa i samorządu, umocniliśmy podstawowe doświadczalnictwo, wprzęgnęliśmy w pracę w dziale techniki sanitarnej wiele organizacyj społecznych (Polskie Zrzeszenie Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych, Związek Gospodarczy Gazowni i Zakładów Wodociągowych w P. P., Związek Miast Polskich, Polskie Towarzystwo Higieniczne i inne), podjęliśmy wreszcie współpracę na terenie międzynarodowym.

Wyniki liczebne i organizacyjne, jakie zdołaliśmy osiągnąć, należy w świetle naszej pracy w latach 1918—1938 niewątpliwie przypisać wspólnej działalności Rządu, Samorządu i organizacyj społecznych. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, jako władza naczelna również w dziale techniki sanitarnej, oraz podległe mu urzędy, prowadziły prace w tym zakresie wszechstronnie, przy bliskim współdziałaniu czynnika społecznego, czuwając przede wszystkim nad tym, aby wykonywane inwestycje, a więc wodociągi, kanalizacje i zakłady użyteczności publicznej (rzeźnie, szpitale, kąpieliska itp.), były projektowane i budowane zgodnie z zasadami nowoczesnego budownictwa. Przy korygowaniu odnośnych projektów, z okazji ich zatwierdzania, zwracano uwagę na ich zgodność z wymaganiami obowiązujących przepisów, na przystosowanie założeń i rozmiarów urządzeń do rzeczywistych potrzeb gmin i ich możliwości finansowych; projekty te są poddawane szczegółowej analizie z punktu widzenia celowości gospodarczej, racjonalności technicznej, uzgodnienia z planami zabudowania lub zamierzeniami regulacyjnymi gminy. W wyniku zaleceń Ministerstwa Spraw Wewnętrznych przyjęło się już, że prawie każdy projekt, jeszcze przed zatwierdzeniem go przez właściwe władze, podlega ocenie ze strony grona poważnych inżynierów-rzeczoznawców. Rzeczoznawcy ci pracują przeważnie w specjalnych kolegiach przy Biurze Studiów Wodociągów i Kanalizacji w Związku Miast Polskich. Można z całą pewnością powiedzieć, że dzięki pracy i nastawieniu administracji publicznej, poziom techniczny sporządzanych i wykonywanych w ostatnich latach w Polsce projektów podniósł się w sposób widoczny, w ten sposób administracja ta wywiera wielki wpływ na celowe użytkowanie funduszów

publicznych i w wyniku ostatecznym na sprawniejsze podniesienie stanu sanitarnego kraju.

W dziedzinie techniki sanitarnej należymy niewątpliwie do państw przodujących. Można więc i do tego działu zastosować słowa Pana Wicepremiera Kwiatkowskiego z Jego wielkiej mowy, wypowiedzianej w Katowicach w dniu 16 października ub. r., a mianowicie: „20-lecie Niepodległości Państwa jest dalszym momentem nie tylko dla uroczystości i wiwatów — ale i dla obejrzenia się wstecz i zrobienia bilansu siewu i zbioru, dla Odrodzonej Polski. Rachunek naszych błędów, pomyłek, niedociągnięć, a przede wszystkim braków, jest duży. Ale nie umiałbym wskazać w Europie drugiego narodu, który z tak znikomymi zasobami w ręku, tak spętany przez okoliczności i warunki, mógłby wykazać się tak olbrzymim dorobkiem pozytywnym, jak Polska. Polska 1918 roku i Polska 1938 roku, to są dwa organizmy w niczym do siebie nie podobne, choć znajdują się w tym samym miejscu Europy".

Sprawozdania z ruchu i zarządu.

Rozwój Wodociągów i Kanalizacji na terenie m. Wilna w ostatnim dziesięcioleciu.

	1927/8	1937/8
Długość sieci wodociągowej	43 900 mb	93 076 mb
Produkcja wody	1 057 663 m³	1 856 448 m³
Liczba domów przyłączonych do sieci wodociągowej	758	1 700
Długość sieci kanałów	34 100 mb	104 017 mb
Liczba domów przyłączonych do sieci kanalizacyjnej	143	1 395

(*Samorząd Miejski* 1938).

Sprawozdanie Wodociągów i Kanalizacji m. Łucka za rok administracyjny 1937/38.

Ogólna ilość mieszkańców	40 320
Ogólna ilość nieruchomości	4 500
Ogólna ilość nieruchomości przy ulicach posiadających wodociąg	1 798
Ilość mieszkańców korzystających z wodociągów	21 850
Długość sieci wodociągowej	19 608 m
Ilość przyłączonych nieruchomości	314
Ilość wbudowanych wodomierzy	173
Ilość wody wyprodukowanej	183 000 m³
Przeciętne zużycie prądu na 100 m³ wody	42 kWh
Przeciętnie zużycie wody na osobę i dobę:	
a) w domach skanalizowanych	48 l
b) „ nieskanalizowanych	27 l
Długość sieci kanalizacyjnej	4 473 m
W roku sprawozdawczym ułożono:	
a) przewodów wodociągowych	3 976 m
b) kanałów	2 983 m
Przyłączono nieruchomości:	
a) do sieci wodociągowej	100
b) „ „ kanalizacyjnej	2
Ustawiono wodomierzy	62
Koszt wykonanych w roku 1937/38 inwestycyj wodociągowych	88 929,27 zł
Koszt wykonanych w roku 1937/38 inwestycyj kanalizacyjnych	128 456,97 zł

(*Wołyńskie Wiadomości Techniczne* 1938).

Wiadomości bieżące.

Setna rocznica zgonu Murdocha. W r. b. przypada setna rocznica zgonu Williama Murdocha, ojca gazownictwa angielskiego, a zarazem i gazownictwa wszechświatowego.

Rocznicę tę zamierza uczcić Institution of Gas Engineers w ramach swego 76 dorocznego zjazdu, który wyznaczony został na dnie 6 do 9 czerwca 1939.

Zeitschrift des österreichischen Vereines von Gas- und Wasserfachmännern. Czasopismo Austriackiego Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców, wychodzące od maja 1938 r. po rozwiązaniu Zrzeszenia pod zmienioną nazwą *„Gas und Wasser"*, zakończyło w grudniu 1938 r. 55 i ostatni rok swego istnienia. Odtąd gazownicy i wodociągowcy austriaccy, włączeni

do organizacyj ogólno-niemieckich, wypowiadać się będą na łamach wspólnego czasopisma *„Das Gas- und Wasserfach“*.

Łódź organizuje walkę z zadymianiem. W m. Łodzi odbyło się organizacyjne posiedzenie Komisji do sprawy walki z zadymianiem miasta, na którym p. inż. Jan Holcgreber wygłosił referat o stanie tego zagadnienia w Polsce i za granicą.

Prelegent podkreślił, że najczystszy punkt w Warszawie — Aleja Ujazdowska — wykazuje zanieczyszczenie powietrza równe przeciętnemu zanieczyszczeniu w Londynie, zaś na ul. Marszałkowskiej róg ul. Złotej równa się ono 7-krotnemu zanieczyszczeniu Londynu. W Łodzi badania zadymienia prowadzone są już od dłuższego czasu przez pp. inż. inż. Rodewalda i Michelisa. Stwierdzono, że na 300 zbadanych kominów fabrycznych tylko 20 wydziela dym w ilościach normalnych, reszta zaś dymi nadmiernie.

W wyniku dłuższej dyskusji nad tym żywotnym zagadnieniem powołano do życia trzy komisje, mianowicie do badania stopnia zanieczyszczenia powietrza w Łodzi, ustalenia metody walki z dymem w Łodzi i opracowania na podstawie prawa budowlanego norm prawnych, regulujących walkę z zadymianiem Łodzi.

Międzyministerialna Komisja Ochrony Rzek. Okólnikiem Ministerstwa Spraw Wewnętrznych nr 45 z 9 XI 1938 (Dz. Urz. nr 33 poz. 200) uregulowane zostały sprawy organizacji i zadań Międzyministerialnej Komisji Ochrony Rzek przed zanieczyszczeniem, Komitetów Międzywojewódzkich, Podkomitetów, Placówek badawczych, oraz współdziałania tych instytucyj z władzami rządowymi i samorządowymi.

Projekt norm rur stalowych. *„Wiadomości Polskiego Komitetu Normalizacyjnego“* (nr 10—11/1938) podają projekty rur stalowych ze szwem, zgrzewanych gazem wodnym na zakładkę, a to rur gładkich PN/B-985, rur kielichowych z kielichem do uszczelniania PN/B-1022, oraz rur kielichowych z kielichem do spawania PN/B-1023. Termin zgłaszania sprzeciwów upływa z dniem 1 marca 1939 r.

W tymże zeszycie *„Wiadomości P. K. N.“* opublikowany został referat p. inż. Józefa Konopki p. t. „Zasady normalizacji rur stalowych i jej korzyści w praktyce technicznej i handlowej“, wygłoszony na XX Zjeździe Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych Polskich w Katowicach w r. 1938.

Z życia organizacyj.

Międzynarodowy Związek Przemysłu Gazowniczego. W dniu 30 sierpnia 1938 r. odbyło się w Wiedniu posiedzenie Zarządu M. Z. P. G., w którym wzięli udział przedstawiciele Belgii, Czechosłowacji, Francji, Italii, Niemiec, Szwajcarii, Szwecji.

Na zebraniu wygłoszono dwa referaty, mianowicie p. G. H. Hultman ze Sztokholmu przedstawił badania przeprowadzone przez gazownię w Sztokholmie nad centralnymi ogrzewaniami i obsługę odbiorców gazowni, zaś p. R. de Brouwer z Brukseli omówił opracowane w r. 1937 wskazówki Międzynarodowego Komitetu Doradczego dla Telefonów (C. C. I. F.) dotyczące ochrony kabli przed korozją elektrolityczną.

Następnie załatwiono sprawy administracyjne, m. i. przyjęto do wiadomości przystąpienie do M. Z. P. G. Zrzeszenia Gazowni Węgierskich, oraz omówiono sprawy związane z organizacją IV Kongresu w Berlinie w r. 1940.

REDAKTOR NACZELNY: DR INŻ. JAROSŁAW DOLIŃSKI. — REDAKTOR: INŻ. JÓZEFA CZAPLICKA.

Drukarnia Polska Fr. Zemanka w Krakowie, ul. Tadeusza Kościuszki 3.